

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *CREATIVE PROBLEM SOLVING*
(CPS) DISERTAI TEKNIK *CONCEPT MAP* TERHADAP KEMAMPUAN
BERPIKIR KREATIF PESERTA DIDIK KELAS XI IPA
SMA AL-AZHAR 3 BANDAR LAMPUNG**

Skripsi

Diajukan untuk Melengkapi Tugas-tugas dan Memenuhi Syarat-syarat
Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)
dalam Ilmu Biologi

Oleh

OCHA FEBRIANA

NPM :1311060206

Jurusan : Pendidikan Biologi



**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN
LAMPUNG
1438 H / 2017 M**

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *CREATIVE PROBLEM SOLVING*
(CPS) DISERTAI TEKNIK *CONCEPT MAP* TERHADAP KEMAMPUAN
BERPIKIR KREATIF PESERTA DIDIK KELAS XI IPA
SMA AL-AZHAR 3 BANDAR LAMPUNG**

Skripsi

Di ajukan untuk Melengkapi Tugas-tugas dan Memenuhi Syarat-syarat Guna
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) dalam Ilmu Biologi



Pembimbing I : Drs. H. Alinis Ilyas, M.Ag
Pembimbing II : Laila Puspita, M.Pd

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN
LAMPUNG
1438 H / 2017 M**

ABSTRAK

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *CREATIVE PROBLEM SOLVING* (CPS) DISERTAI TEKNIK *CONCEPT MAP* TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF PESERTA DIDIK KELAS XI IPA SMA AL-AZHAR 3 BANDAR LAMPUNG

Oleh

Ocha Febriana

Pendidikan merupakan bagian integral dalam pembangunan. Berdasarkan hasil observasi dengan guru mata pelajaran biologi kelas XI IPA di SMA Al-Azhar 3 Bandar Lampung, didapat kan hasil bahwa guru belum menggunakan model pembelajaran yang sesuai dengan materi dan karakteristik peserta didik dalam proses belajar mengajar. Guru hanya menggunakan metode diskusi dan menggunakan media pembelajaran *power point*. Model pembelajaran *Creative Problem Solving* adalah suatu model pembelajaran yang memusatkan pada pengajaran dan keterampilan pemecahan masalah, yang diikuti dengan penguatan keterampilan. *Concept map* merupakan suatu strategi yang dapat membantu para siswa agar mudah memahami keterkaitan antara konsep yang telah dipahaminya

Metode penelitian yang digunakan yaitu *Quasi Eksperimen*, dengan design penelitian *posttest-only control design*. Pengambilan sampel dilakukan dengan *Cluster Random Sampling*. Sampel penelitian berjumlah 44 siswa untuk kelas eksperimen, sedangkan 43 siswa untuk kelas kontrol. Pengambilan data dengan menggunakan tes (posttest), dokumen tasi dan wawancara. Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa peserta didik untuk kelas eksperimen dengan menggunakan model CPS disertai teknik *Concept Map* diperoleh nilai uji-t pada posttest diperoleh $t_{hitung} = 7,6317$ dengan $t_{tabel} = 1,9882$. Dengan demikian apabila $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima.

Kesimpulan dari penelitian ini bahwa model pembelajaran CPS disertai teknik *concept map* berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kreatif peserta didik kelas XI IPA SMA Al-Azhar Bandar Lampung.

Kata kunci : model pembelajaran CPS (*Creative Problem Solving*), teknik *concept map*, kemampuan berpikir kreatif



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN

Alamat : Jl. Let. Kol. H. Suratmin Sukarame Bandar Lampung Telp.(0721) 703289

PERSETUJUAN

Judul Skripsi : PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *CREATIVE PROBLEM SOLVING* (CPS) DISERTAI TEKNIK *CONCEPT MAP* TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF PESERTA DIDIK KELAS XI IPA SMA AL-AZHAR 3 BANDAR LAMPUNG

Nama : OCHA FEBRIANA
NPM : 1311060206
Jurusan : Pendidikan Biologi
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan

MENYETUJUI

Untuk dimunaqosyahkan dan dipertahankan dalam sidang Munaqosyah
Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung

Pembimbing I

Drs. H. Alinis Ilyas, M.Ag
NIP. 19571115 199203 1 001

Pembimbing II

Laila Puspita, M.Pd
NIP.19871219 201503 2 004

Mengetahui,
Ketua Jurusan Pendidikan Biologi

Dr. Bambang Sri Anggoro, M. Pd
NIP. 19840228 200604 1 004



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN

Alamat : Jl. Let. Kol. H. Suratmin Sukarama Bandar Lampung Telp.(0721) 703289

PENGESAHAN

Skripsi dengan judul **“PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *CREATIVE PROBLEM SOLVING* (CPS) DISERTAI TEKNIK *CONCEPT MAP* TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF PESERTA DIDIK KELAS XI IPA SMA AL-AZHAR 3 BANDAR LAMPUNG”** Disusun Oleh **OCHA FEBRIANA**, NPM: **1311060206**, Jurusan **Pendidikan Biologi**, Telah diujikan dalam sidang munaqosyah pada Hari Kamis, 16 November 2017 pukul 13.00-15.00 WIB tempat Ruang Sidang Biologi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan.

TIM MUNAQOSYAH

Ketua : Prof. Dr. Hj. Nirva Diana, M. Pd (.....)

Sekretaris : Aulia Novitasari, M. Pd (.....)

Pembahas Utama : Netriwati, M. Pd (.....)

Pembahasan Pendamping I : Drs. H. Alinis Ilyas, M. Ag (.....)

Pembahasan Pendamping II : Laila Puspita, M. Pd (.....)



Mengetahui,
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan

Dr. H. Chairul Anwar, M.Pd
NIP. 195608101987031001

MOTTO

وَالْأَرْضَ مَدَدْنَاهَا وَأَلْقَيْنَا فِيهَا رَوْسِيَ وَأَنْبَتْنَا فِيهَا مِنْ كُلِّ زَوْجٍ بَهِيجٍ ۝٧

Artinya: “Dan Kami Hamparkan bumi itu dan Kami letakkan padanya gunung-gunung yang kukuh dan Kami tumbuhkan padanya segala macam tanaman yang indah dipandang mata.” (Q.S. Qaf : 7)



PERSEMBAHAN

Skripsi ini penulis persembahkan kepada :

1. Kedua orang tuaku, yang sangat kubanggakan Ayahanda Sunardi dan Ibunda Helia tercinta. Terima kasih atas segala pengorbanan, kasih sayang dan Cinta serta do'a yang tak pernah terhenti tercurah setiap waktu hingga menghantarkan ku menyelesaikan pendidikan di UIN Raden Intan Lampung.
2. Adik-adik ku tersayang Ochi Oktavia, Octa Aprillia serta seluruh keluarga besar ku yang selalu menyayangi, memotivasi dan mendoakan serta menantikan keberhasilanku.



RIWAYAT HIDUP

Ocha Febriana dilahirkan pada hari Sabtu tanggal 10 Februari 1996, di desa Bumi Baru Kecamatan Blambangan Umpu Kabupaten Way Kanan Propinsi Lampung. Putri pertama dari tiga bersaudara oleh pasangan Sunardi dan Helia.

Penulis memulai pendidikan di SDN Desa Bumi Baru Kecamatan Blambangan Umpu Kabupaten Way Kanan Propinsi Lampung yang diselesaikan pada tahun 2007, dan melanjutkan pendidikan di MTs Darussalam Lampung Selatan yang diselesaikan pada tahun 2010, dan melanjutkan pendidikan di SMA Al-Huda Lampung Selatan mengambil jurusan IPA dan diselesaikan pada tahun 2013, penulis aktif dalam beberapa kegiatan ekstrakurikuler yaitu Karya Ilmiah Remaja (KIR), seni tari dan PRAMUKA.

Setelah lulus dari SMA Al-Huda Lampung Selatan penulis terdaftar sebagai mahasiswi Jurusan Pendidikan Biologi, Fakultas Tarbiyah, UIN Raden Intan Lampung melalui jalur Seleksi Bersama Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SBMPTN) pada tahun 2013, penulis mengikuti Unit Kegiatan Mahasiswa PUSKIMA (Pusat Kajian Ilmiah Mahasiswa).

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Allah SWT, pencipta semesta alam yang telah memberikan taufik serta hidayah-Nya kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini. Dengan rasa syukur yang dalam, akhirnya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul : “Pengaruh Model Pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) Disertai Teknik *Concept Map* Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta Didik Kelas XI IPA SMA Al-Azhar 3 Bandar Lampung”. Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar sarjana pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan jurusan Pendidikan Biologi.

Tersusunnya skripsi ini tidak terlepas dari bantuan dan bimbingan semua pihak. Untuk itu pada kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada :

1. Dr. H. Chairul Anwar, M.Pd selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung.
2. Dr. Bambang Sri Anggoro, M.Pd selaku Ketua Jurusan Pendidikan Biologi UIN Reden Intan Lampung.
3. Drs. H. Alinis Ilyas, M.Ag, selaku pembimbing I yang telah memberikan bimbingan dan arahan dalam penyusunan skripsi ini.
4. Laila Puspita, M.Pd selaku pembimbing II yang juga telah memberikan bimbingan dan arahan penulis dalam penyusunan skripsi ini.

5. Dosen Fakultas Tarbiyah dan Keguruan IAIN Raden Intan Bandar Lampung yang telah banyak membantu dan memberikan ilmunya kepada penulis selama menempuh perkuliahan sampai selesai.
6. Drs. Hi. Ma'arifuddin, Mz, M.Pd.I, selaku Kepala SMA Al-Al-Azhar 3 Bandar Lampung yang telah mengizinkan penulis untuk mengadakan penelitian di sekolah tersebut.
7. Nanik Oktavia, S.Pd selaku guru mata pelajaran biologi yang telah membantu selama penulis mengadakan penelitian.
8. Sahabat-sahabat tersayang Rohim Mudin, Meliya, Putriyana, Siti Hasniati, Ferina Evelyn, Suhada, Hefi Rahmawati, Meivi Aldona Thessalonica, Rizky Mulia Oktariani, Lestari dan teman-teman seperjuangan program study Pendidikan Biologi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung angkatan 2013 yang telah memotivasiku untuk menyelesaikan skripsi ini.
9. Almamater UIN Raden Intan Lampung kebanggaanku yang telah yang telah mendewasakanku dalam berpikir dan bertindak.
10. Seluruh pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu oleh penulis, namun telah membantu penulis dalam penyelesaian skripsi ini.

Semoga semua kebaikan yang telah diberikan dengan ikhlas dicatat sebagai amal ibadah di sisi Allah SWT, dan semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis, pembaca dan bagi dunia pendidikan, Amin.

Bandar Lampung, Oktober 2017

Penulis

OchaFebriana

NPM.1311060206



DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	ii
PERSETUJUAN	iii
PENGESAHAN	iv
MOTO	v
PERSEMBAHAN	vi
RIWAYAT HIDUP	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah	11
C. Batasan Masalah	11
D. Rumusan Masalah	12
E. Tujuan dan Kegunaan Penelitian	12
F. Ruang Lingkup Penelitian	13
BAB II LANDASAN TEORI	
A. Tinjauan Pustaka	14
1. Model pembelajaran <i>Creative Problem Solving</i> (CPS)	14
a. Pengertian Model Pembelajaran CPS	14
b. Langkah-langkah Pembelajaran CPS	15
c. Kelebihan dan kelemahan Model Pembelajaran CPS	16
2. <i>Concept Map</i>	17

a. Pengertian <i>Concept Map</i>	17
b. Fungsi <i>Concept Map</i>	18
c. Langkah-langkah membuat <i>Concept map</i>	19
d. Kelebihan dan Kelemahan <i>Concept map</i>	20
3. Kemampuan Berpikir Kreatif.....	21
a. Pengertian Kemampuan Berpikir Kreatif.....	21
b. Ciri-ciri kemampuan berpikir kreatif	24
c. Indikator Kemampuan Berpikir Kreatif	25
4. Kajian Materi Jaringan Pada Tumbuhan.....	26
a. Jaringan Pada Tumbuhan	27
B. Kerangka Berfikir.....	30
C. Hipotesis.....	31
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Waktu dan Tempat Penelitian	33
B. Metode Penelitian.....	33
C. Variabel Penelitian	34
D. Populasi dan Sampel	35
E. Teknik Pengumpulan Data.....	36
F. Prosedur Penelitian.....	37
G. Analisis Uji Coba Instrumen Penelitian.....	39
H. Teknik Analisis Data.....	45
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil.	49
B. Pembahasan.....	54
BAB V KESIMPULAN	
A. Kesimpulan	69
B. Saran.....	69
DAFTAR PUSTAKA	

DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel 1.1 Data Ulangan Harian Materi Jaringan Pada Tumbuhan Kelas XI IPA SMA <i>Al-Azhar</i> 3 Bandar Lampung Tahun Pelajaran 2016/2017	6
Tabel 2.1 Indikator Kemampuan Berpikir Kreatif	25
Tabel 2.2 Indikator Pencapaian Materi	26
Tabel 3.1 Desain Penelitian.....	34
Tabel 3.2 Data Peserta Didik kelas XI IPA SMA <i>Al-Azhar</i> 3 Bandar Lampung Tahun Pelajaran 2017-2018	35
Tabel 3.3 Sampel Penelitian.....	36
Tabel 3.4 Kategori Berpikir Kreatif	37
Tabel 3.5 Kriteria Validitas Butir Soal	40
Tabel 3.6 Hasil Validitas Uji Coba Instrumen	40
Tabel 3.7 Interpretasi Reliabilitas	41
Tabel 3.8 Hasil Analisis Reliabilitas Soal.....	41
Tabel 3.9 Tingkat Kesukaran.....	42
Tabel 3.10 Hasil Analisis Tingkat Kesukaran Soal.....	42
Tabel 3.11 Klasifikasi Daya Pembeda Soal	44
Tabel 3.12 Hasil Analisis Daya Pembeda	44
Tabel 4.1 Rekapitulasi Nilai Posttest	49
Tabel 4.2 Persentase Hasil Tes KBK Kelas Eksperimen	51
Tabel 4.3 Persentase Hasil Tes KBK Kelas control.....	51
Tabel 4.4 Hasil Uji Normalitas Posttest	53
Tabel 4.5 Hasil Uji Homogenitas Posttest	53
Tabel 4.6 Hasil Uji Hipotesis Polled Varians	54

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 3.1 Hubungan Variabel X dan Y	34
Gambar 4.1 Diagram Hasil Tes Kemampuan Berpikir Kreatif.....	50
Gambar 4.2 Persentase Ketercapaian Kemampuan Berpikir Kreatif.....	52



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
Lampiran 1. Profil Sekolah	75
Lampiran 2 Daftar Nama Siswa Kelas Eksperimen.....	79
Lampiran 3 Daftar Nama Siswa Kelas Kontrol	80
Lampiran 4 Daftar Nama Kelompok Kelas Eksperimen	81
Lampiran 5 Daftar Nama Kelompok Kelas Kontrol	82
Lampiran 6 Silabus Kelas Eksperimen	83
Lampiran 7 RPP Kelas Eksperimen.....	86
Lampiran 8 Silabus Kelas Kontrol.....	108
Lampiran 9 RPP Kelas Kontrol.....	111
Lampiran 10 Lembar Kerja Kelompok.....	127
Lampiran 11 <i>Concept map</i> jaringan pada tumbuhan	139
Lampiran 12 Kisi-Kisi Soal Kemampuan Berpikir Kreatif	140
Lampiran 13 Soal Kemampuan Berpikir Kreatif Materi Jaringan Pada Tumbuhan	148
Lampiran 14 Pedoman Penskoran Tes KBK.....	152
Lampiran 15 Analisis Uji Validitas Posttest	153
Lampiran 16 Analisis Uji Reliabilitas Posttest	154
Lampiran 17 Indeks Daya Beda.....	155
Lampiran 18 Tingkat Kesukaran.....	156
Lampiran 19 Data Nilai Posttest Kelas Eksperimen Dan Kelas Kontrol.....	157
Lampiran 20 Uji Normalitas Posttest Kelas Kontrol	159
Lampiran 21 Uji Normalitas Posttest Kelas Eksperimen.....	161
Lampiran 22 Uji Homogenitas.....	163
Lampiran 23 Uji Hipotesis	168
Lampiran 24 Dokumentasi.....	170

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan adalah bagian integral di dalam pembangunan. Pendidikan berkualitas dibutuhkan untuk mendukung terwujudnya manusia yang pandai, cerdas dan dapat bersaing di kehidupan yang nyata. Pendidikan bisa dikatakan suatu proses dalam mempengaruhi setiap peserta didik agar dapat menyesuaikan diri pada lingkungannya dengan demikian maka akan menimbulkan perubahan pada dirinya yang bermanfaat pada kehidupan bermasyarakat.¹ Pendidikan bagi kehidupan setiap manusia adalah kebutuhan yang harus dilengkapi sepanjang hidup karena dengan ilmu derajat manusia dapat terangkat. Tidak ada pendidikan sedikitpun maka tidak akan mungkin manusia bisa hidup dengan sejahtera serta bahagia menurut konsep pandangan hidup mereka.²

Pendidikan diharapkan mampu membentuk sifat seseorang yang bertanggung jawab, rajin, disiplin, suka menolong, atau menghormati sesama. Al-Qur'an memposisikan umat manusia yang memiliki ilmu dan pengetahuan pada derajat yang tinggi.

¹Slameto, *Belajar dan Faktor-faktor yang mempengaruhinya*, (Jakarta :Rineka Cipta, 2010), h. 92.

²Fuad Ihsan, *Dasar-Dasar Kependidikan*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2003), h. 2.

Sebagaimana firman Allah dalam surat Al-Mujadalah ayat 11 sebagai berikut :

يَا أَيُّهَا الَّذِينَ ءَامَنُوا إِذَا قِيلَ لَكُمْ تَفَسَّحُوا فِي الْمَجَالِسِ فَافْسَحُوا يَفْسَحِ اللَّهُ لَكُمْ وَإِذَا قِيلَ
 أَنْشُرُوا فَأَنْشُرُوا يَرْفَعِ اللَّهُ الَّذِينَ ءَامَنُوا مِنْكُمْ وَالَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ دَرَجَاتٍ وَاللَّهُ بِمَا
 تَعْمَلُونَ خَبِيرٌ ۝ ۱۱

Artinya : “Wahai orang-orang yang beriman apabila dikatakan kepadamu : “berilah kelapangan didalam majlis,” maka lapangkanlah, niscaya Allah akan memberi kelapangan untukmu. Dan apabila dikatakan “berdirilah kamu,” maka berdirilah, niscaya Allah akan mengangkat (derajat) orang-orang yang beriman diantaramu dan orang-orang yang diberi ilmu beberapa derajat. Dan Allah maha teliti terhadap apa yang kamu kerjakan.” (QS. Al-Mujadalah ayat 11).”³

Berdasarkan firman Allah tersebut dapat disimpulkan bahwa betapa pentingnya pendidikan bagi manusia, sesuai dalam tujuan pendidikan yang memuat gambaran tentang nilai-nilai yang baik, benar, serta indah untuk kehidupan. Maka bisa dikatakan bahwa tujuan dari pendidikan memiliki dua fungsi yang bermanfaat yaitu dapat memberikan arahan pada kegiatan. Suatu pendidikan adalah sesuatu yang akan dicapai oleh suatu kegiatan pendidikan. Sebagai komponen dari pendidikan tujuan pendidikan merupakan tempat yang penting dibandingkan komponen pendidikan yang lainnya. Dapat disimpulkan bahwa komponen-komponen dari keseluruhan kegiatan pendidikan dilaksanakan karena untuk pencapaian tujuan tersebut.⁴

Guru adalah komponen pemegang suatu peranan yang utama pada proses pembelajaran. Walau demikian bukan berarti guru menjadi sumber informasi atau *teacher center* melainkan peserta didik diharuskan lebih kreatif, aktif dan berani pada

³ Kementerian Agama RI, *Al-Qur'an Dan Terjemahannya*, (Surabaya : Pustaka Agung Harapan, 2006), h. 793.

⁴ Umar Tirtarahardja, *Pengantar Pendidikan* (Jakarta : RinekaCipta, 2008), h. 37.

proses pembelajaran. Guru tidak dapat memaksa peserta didik agar dapat menjadi apa yang ia inginkan. Peserta didik akan berkembang menjadi seseorang yang sesuai dengan keinginan, minat yang dimilikinya. Tugas guru hanya sebagai mendidik, mengajar serta melatih. Mendidik artinya meneruskan serta mengembangkan nilai-nilai kehidupan berdasarkan ajaran Agama. Mengajar artinya meneruskan serta mengembangkan pengetahuan, teknologi.⁵

Interaksi guru beserta peserta didik membutuhkan beberapa komponen pendukung dalam berlangsungnya pembelajaran tidak dapat dipisahkan. Untuk dapat mencapai pemahaman pembelajaran yang baik dan menunjang keberhasilan proses pembelajaran perlu adanya media, teknik pembelajaran, model pembelajaran, strategi dalam pembelajaran, metode pembelajaran dan pendekatan pembelajaran. Media pembelajaran adalah alat yang dipakai sebagai penghubung untuk menyampaikan materi serta dapat merangsang suatu pikiran, perasaan serta kemajuan audiens (peserta didik) sehingga mampu mendukung terjadinya proses pembelajaran.⁶ Namun pada faktanya media masih terabaikan dengan banyak alasan, yaitu : keterbatasan waktu untuk dapat membuat persiapan mengajar, kurangnya fasilitas disekolah, susah mencari media pembelajaran yang sesuai materi, serta tidak adanya biaya. Hal tersebut seharusnya tidak akan terjadi apabila setiap pendidik sudah memiliki pengetahuan serta keterampilan yang cukup mengenai media pembelajaran.

⁵ *Ibid.* h. 69.

⁶ *Ibid.* h. 112.

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) serta tuntunan kenaikan mutu pembelajaran semakin mendorong upaya pembaharuan pemanfaatan hasil-hasil dari teknologi pada proses pembelajaran. Perkembangan IPTEK juga dapat mendorong berbagai upaya pembaharuan pada pemanfaatan berbagai hasil teknologi pada berlangsungnya proses pembelajaran. Para guru dituntut untuk bisa memakai alat-alat yang terdapat disekolah dan tidak menutup kemungkinan alat-alat tersebut sesuai pada perkembangan serta tuntunan zaman. Setidaknya guru harus dapat menggunakan alat yang murah, efisien dan sederhana agar dapat mencapai tujuan penganjuran yang diharapkan.⁷ Kemajuan dan teknologi berpengaruh pada proses pembelajaran. Melalui kemajuan tersebut guru bisa menggunakan media pembelajaran sesuai pada kebutuhan serta tujuan pembelajaran, dengan menggunakan media komunikasi mampu mempermudah proses pembelajaran dan membuat proses dalam pembelajaran lebih asik serta menarik. Biologi adalah ilmu yang mempelajari serta mengkaji tentang makhluk hidup, umumnya menggunakan istilah atau bahasa latin untuk memahami sebuah materi proses pembelajaran dalam biologi dapat lebih berarti apabila menggunakan media, peserta didik merasa senang serta mudah mendalami berbagai materi yang disampaikan dalam pembelajaran.

Strategi pembelajaran adalah perencanaan tentang beberapa rangkaian suatu kegiatan yang dibuat untuk dapat mencapai suatu tujuan pendidikan. Seorang guru pada proses pembelajaran harus dapat memakai strategi pembelajaran agar suatu tujuan pendidikan dapat dicapai peserta didik. Sebelum guru menentukan strategi

⁷Azhar Arsyat, *Media Pembelajaran* (Jakarta : Raja Grafindo Persada, 2011), h. 2.

dalam pembelajaran perlu dirumuskan beberapa tujuan yang cukup jelas karena tujuan pembelajaran adalah sesuatu yang penting pada penerapan suatu strategi pembelajaran. Metode pembelajaran merupakan cara untuk dapat melaksanakan strategi pembelajaran.⁸ Sedangkan, teknik pembelajaran merupakan cara yang bisa dilakukan orang pada penerapan suatu metode pembelajaran. Jadi, antara strategi, metode serta teknik dalam pembelajaran adalah sesuatu yang saling berkaitan serta berperan penting dalam proses pembelajaran.⁹

Pemilihan model dalam proses pembelajaran akan memudahkan peserta didik untuk dapat mencerna materi yang disampaikan oleh guru sehingga keterampilan dalam pemecahan suatu masalah serta pemikiran kreatif peserta didik dapat meningkat. Kurikulum dalam suatu pendidikan di dalam sekolah atau madrasah mempunyai kedudukan yang begitu strategis dan dapat menentukan pencapaian suatu tujuan pendidikan. Salah satu peranannya adalah peranan berpikir kreatif. Peranan kreatif menegaskan bahwa dalam kurikulum harus bisa mengembangkan hal yang baru sesuai pada perkembangan yang ada serta kebutuhan di masyarakat pada masa sekarang maupun masa yang akan datang.

Hasil observasi bersama guru mata pelajaran biologi pada kelas XI IPA di SMA *Al-Azhar* 3 Bandar Lampung, didapatkan hasil bahwa guru mata pelajaran biologi belum pernah menggunakan suatu model pembelajaran yang sesuai dengan materi pembelajaran serta karakteristik dari peserta didik dalam proses pembelajaran.

⁸ Wina Sanjaya, *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan* (Jakarta: Kencana Prenada Media, 2011), h. 126.

⁹ *Ibid* h. 127.

Guru hanya memakai metode pembelajaran diskusi serta memakai media pembelajaran *power point* dan belum pernah memakai model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) disertai teknik *concept map* sehingga peneliti menawarkan model tersebut pada proses belajar. Guru belum pernah menilai secara khusus pada kemampuan berpikir kreatif peserta didik, guru belum pernah menggunakan model pembelajaran berbasis pemecahan masalah pada poses pembelajaran.

Data hasil belajar pada peserta didik kelas XI IPA SMA AL-AZHAR 3 Bandar Lampung adalah :

Tabel 1.1
Data Ulangan Harian Materi Jaringan Pada Tumbuhan Kelas XI IPA SMA Al-Azhar 3 Bandar Lampung Tahun Pelajaran 2016/2017

No	Nilai	Kelas				Jml	Persentase (%)
		XI IPA 1	XI IPA 2	XI IPA 3	XI IPA 4		
1	90-99	5	10	10	3	28	17,6 %
2	80-89	11	10	5	10	36	22,6 %
3	70-79	7	9	13	3	32	20 %
4	60-69	2	7	2	9	20	12,5 %
5	50-59	8	5	6	7	26	16,3 %
6	40-49	3	2	3	6	14	8,8 %
7	30-39	-	-	-	1	1	0,6 %
8	20-29	-	-	2	-	2	1,25 %
9	10-19	-	-	-	1	1	0,6 %
Jumlah		36	43	41	39	159	100 %

Sumber : Buku nilai mata pelajaran biologi kelas XI IPA SMA Al-Azhar 3 Bandar Lampung

Dari tabel 1.1 data ulangan harian materi jaringan pada tumbuhan kelas XI IPA SMA Al-Azhar 3 Bandar Lampung, diperoleh nilai kognitif masih lebih dari 50 % dibawah KKM. Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) pada mata pelajaran pelajaran

biologi kelas XI IPA SMA *Al-Azhar* 3 Bandar Lampung yaitu sebesar 80. Sebagian besar dari peserta didik masih mendapatkan nilai biologi dibawah KKM dan setara dengan KKM. Berdasarkan data dari tabel tersebut dapat dilihat bahwa peserta didik yang telah mendapatkan nilai biologi diatas KKM sebanyak 64 orang atau 40 %. Sedangkan peserta didik yang mendapatkan nilai dibawah KKM sebanyak 85 orang atau 60 %.

Berdasarkan hasil wawancara kepada guru yang mengajar mata pelajaran biologi, kemampuan tes berpikir kreatif peserta didik belum ada penilaian khusus dari guru sehingga peserta didik kurang kreatif dalam proses pembelajaran, peneliti ingin mengetahui pemikiran kreatif peserta didik pada proses pembelajaran. Berdasarkan rendahnya hasil belajar ulangan harian sangat terlihat pada keempat kelas XI IPA. Peserta didik dianggap kurang aktif dan kurang kreatif pada saat proses pembelajaran berlangsung, hal ini juga dapat disebabkan karena guru masih kurang kreatif dalam memberikan media dan model dalam pembelajaran. Media yang dipakai hanya media power point yang berupa gambar. Banyak hal yang membuat guru tidak dapat menyampaikan materi menggunakan media yang seharusnya diberikan pada peserta didik seperti waktu belajar yang singkat sehingga peserta didik merasa ngantuk, bosan seta tidak bersemangat pada proses pembelajaran.

Dengan peneliti menerapkan model pembelajaran *Creative Problem Solving* disertai teknik *concept map* diharapkan dapat memotivasi serta mendorong peserta didik agar lebih berpikir kreatif agar bisa memecahkan suatu permasalahan dalam proses pembelajaran. Model Pembelajaran *Creative Problem Solving* merupakan

model pembelajaran yang memusatkan pada pengajaran serta keterampilan dalam pemecahan masalah, yang diikuti dengan penguatan keterampilan.¹⁰ Sedangkan menurut Anwar, *concept map* adalah suatu strategi yang membantu peserta didik agar dapat mudah memahami keterkaitan antara konsep yang telah dipahaminya.¹¹

Model pembelajaran CPS memiliki kelemahan diantaranya adalah membutuhkan waktu yang cukup lama dalam proses pembelajarannya, memungkinkan peserta didik menjadi bosan karena harus menyelesaikan masalah yang kompleks dengan banyak variasi jawaban, memilih topik yang dapat mengembangkan kreatifitas peserta didik bukanlah suatu hal yang mudah. Adanya kelemahan pada CPS tersebut, diperlukan *concept map* yang merupakan teknik pembelajaran yang sangat menarik jika diterapkan pada proses pembelajaran yang dilaksanakan dikelas untuk meningkatkan pemahaman setiap peserta didik pada materi pembelajaran dan meningkatkan daya kreatif peserta didik melalui kebebasan berimajinasi. Sehingga, waktu yang diperlukan relatif lebih singkat dan peserta didik tidak merasa jenuh karena peserta didik dapat mengaplikasikan ide-ide kreatif mereka dengan membuat peta konsep (*concept map*).

Pembelajaran dengan teknik *concept map* adalah salah satu cara yang bisa digunakan oleh guru untuk dapat membantu peserta didik mengorganisasi materi

¹⁰ Saminanto, *Model Pembelajaran Creative Problem Solving Dengan Video Compact Disk Untuk Mencapai Kompetensi Dasar Dalam Pembelajaran Matematika Di MTs*, Jurnal PHENOMENON, Volume 1 Nomor 1, Juli 2011, h. 5.

¹¹ Roslimah, Muhibbuddin, *Penerapan Model Pembelajaran Stad (Student Teams Achievement Divisions) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Dan Kemampuan Pemetaan Konsep Peserta didik Pada Materi Ekosistem*. (Jurnal EduBio Tropika, Volume 2, Nomor 2, Oktober 2014), h. 3.

pelajaran dengan menyusun ke dalam bentuk konsep-konsep yang saling berhubungan. Dalam pembelajaran *concept map* atau peta konsep akan membantu peserta didik menguatkan pengetahuan serta kephahaman terhadap suatu materi yang dipelajari.¹²

Sebagai acuan dalam penelitian ini, ada beberapa penelitian terdahulu yang berhubungan dengan model pembelajaran *Creative Problem Solving* disertai teknik *Concept Map* yaitu: penelitian yang dilakukan oleh Nikmatul Fitriyah, Sulifah Aprilya Hariani, Kamalia Fikri yang berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran *Creative Problem Solving* dengan *Mind Mapping* terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif dan Hasil Belajar IPA Biologi” disimpulkan bahwa Model pembelajaran *Creative Problem Solving* dengan *mind mapping* berpengaruh sangat signifikan ($\text{Sig.}=0,00$) terhadap hasil belajar kognitif siswa. Siswa kelas VII SMP Negeri 11 Jember dengan rerata nilai pre-test kelas eksperimen sebesar 68,70 dan kelas kontrol sebesar 58,26 sedangkan rerata nilai post-test kelas eksperimen sebesar 86,18 dan kelas kontrol sebesar 72,63.¹³ Selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh Danik Wahyuningsih, Harlita, Joko Ariyanto yang berjudul pengaruh strategi pembelajaran aktif *mind maps* terhadap hasil belajar biologi siswa kelas XI IPA SMA negeri 2 karanganyar mendapat kan hasil Ada pengaruh strategi pembelajaran aktif *Mind*

¹² Tri Margono, “Implementasi Metode *Concept map* dalam Pembelajaran Matematika Sebagai Upaya peningkatan Keaktifan Belajar Matematika”, (skripsi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Surakarta), h. 28.

¹³ Nikmatul Fitriyah, Sulifah Aprilya Hariani, Kamalia Fikri. *Pengaruh Model Pembelajaran Creative Problem Solving dengan Mind Mapping terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif dan Hasil Belajar IPA Biologi*. Program Studi Pendidikan Biologi, Pendidikan MIPA, FKIP, Universitas Jember. (diakses tanggal 04 Februari 2017), 2015. h. 6.

maps terhadap hasil belajar ranah afektif siswa kelas XI IPA SMA Negeri 2 Karanganyar dan ada pengaruh strategi pembelajaran aktif *Mind maps* terhadap hasil belajar ranah psikomotorik siswa kelas XI IPA SMA Negeri 2 Karanganyar.¹⁴

Demikian juga penelitian yang dilakukan oleh Lina Artuty Widyasari, Sarwanto dan Baskoro Adi Prayitno yang berjudul “pembelajaran biologi menggunakan model *accelerated learning* melalui *concept map* dan *mind mapping* ditinjau dari kreativitas dan kemampuan verbal siswa” diperoleh informasi bahwa ada pengaruh pembelajaran biologi menggunakan model *accelerated learning* melalui *concept map* dan *mind mapping* terhadap hasil prestasi belajar kognitif dan afektif, tetapi tidak terdapat pengaruh terhadap prestasi belajar psikomotor, ada pengaruh kreativitas tinggi dan rendah terhadap prestasi belajar kognitif, afektif, dan psikomotor serta ada pengaruh kemampuan verbal tinggi dan rendah terhadap prestasi belajar kognitif, afektif, dan psikomotor.¹⁵

Berdasarkan dari penelitian diatas, terdapat persamaan yaitu dari penggunaan model pembelajaran *Creative Problem Solving* ini adalah sama-sama meningkatkan baik dalam hasil belajar, aktivitas, kemampuan berpikir kreatif, kemampuan berpikir kritis dan pemahaman konsep. Sedangkan, perbedaannya adalah materi yang

¹⁴ Danik Wahyuningsih, Harlita, Joko Ariyanto, *pengaruh strategi pembelajaran aktif mind maps terhadap hasil belajar biologi siswa kelas xi ipa sma negeri 2 karanganyar Program studi Pendidikan Biologi*, FKIP, UNS. 2011, h. 7.

¹⁵ Lina Artuty Widyasari, Sarwanto dan Baskoro Adi Prayitno yang berjudul “pembelajaran biologi menggunakan model *accelerated learning* melalui *concept map* Dan *mind mapping* ditinjau dari kreativitas dan kemampuan verbal siswa”. *JURNAL INKUIRI*, Vol 2, No 3 2013, h. 10.

digunakan dan pada aspek apa yang diteliti. Oleh karena itu, peneliti mencoba untuk melakukan penelitian dengan menggunakan model pembelajaran yang sama yaitu model pembelajaran *Creative Problem Solving* dengan pokok bahasan yang berbeda yaitu tentang jaringan pada tumbuhan.

Berdasarkan dari latar belakang tersebut, maka dapat dirumuskan judul penelitian “Pengaruh Model Pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) Disertai *Concept map* Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta Didik kelas XI IPA SMA Al-Azhar 3 Bandar Lampung.

B. Identifikasi Masalah

1. Belum adanya pelaksanaan pembelajaran dengan model pembelajaran yang sesuai dengan materi dan karakteristik peserta didik.
2. Guru belum pernah menerapkan penilaian secara khusus pada kemampuan berpikir kreatif peserta didik.
3. Guru belum pernah menggunakan model pembelajaran berbasis pemecahan masalah.

C. Batasan Masalah

Untuk menghindari munculnya permasalahan yang lebih luas, maka perlu dikemukakan beberapa batasan masalah, yaitu:

1. Objek penelitian

Objek penelitian ini dibatasi dengan model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) disertai teknik *concept map* terhadap kemampuan berpikir kreatif peserta didik.

2. Subjek penelitian

Proses pembelajaran difokuskan pada keterlibatan dari suasana kelas dalam pembelajaran peserta didik kelas XI SMA *Al-Azhar* 3 Bandar Lampung.

3. Materi dalam penelitian ini yaitu jaringan pada tumbuhan.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan dari latar belakang masalah yang telah disebutkan maka penulis merumuskan masalah dalam penelitian sebagai berikut : “Apakah ada pengaruh model pembelajaran *creative problem solving* disertai teknik *concept map* terhadap kemampuan berpikir kreatif peserta didik kelas XI IPA SMA *Al-Azhar* 3 Bandar Lampung?”

E. Tujuan dan Kegunaan Penelitian

a. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Pengaruh model pembelajaran *creative problem solving* disertai *concept map* terhadap kemampuan berpikir kreatif peserta didik kelas XI pada materi jaringan pada tumbuhan.

b. Kegunaan Penelitian

Adapun kegunaan pada penelitian ini adalah :

a) Bagi guru

Penelitian ini bisa dijadikan suatu acuan untuk menerapkan model pembelajaran pemecahan masalah pada pelajaran biologi di materi-materi yang lain.

b) Bagi peserta didik

Peserta didik dapat aktif dan kreatif dalam proses belajar mengajar.

c) Bagi sekolah

Penelitian ini dapat memotivasi guru untuk melakukan penelitian guna membuat peserta didik lebih terampil dalam proses pembelajaran.

d) Bagi penulis lain

Dapat dijadikan acuan untuk peneliti selanjutnya mengenai model pembelajaran pemecahan masalah pada mata pelajaran biologi disekolah.

F. Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup pada penelitian ini :

1. penelitian ini dilakukan di SMA Al-Azhar 3 Bandar Lampung dan yang menjadi sampel penelitian adalah peserta didik kelas XI, pada kelas XI IPA 3 sebagai kelas eksperimen dan XI IPA 4 sebagai kelas kontrol pada materi jaringan pada tumbuhan.
2. Model pembelajaran yang digunakan dalam proses pembelajaran adalah model *Creative Problem Solving* (CPS) disertai teknik *Concept Map* terhadap kemampuan berpikir kreatif peserta didik kelas XI IPA SMA Al-Azhar 3 Bandar Lampung.

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Tinjauan Pustaka

1. Model Pembelajaran *Creative Problem Solving*

a. Pengertian Model Pembelajaran *Creative Problem Solving*

Model pembelajaran merupakan kerangka yang melukiskan prosedur yang sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar untuk mencapai tujuan belajar tertentu, dan berfungsi sebagai pemandu bagi para perancang desain pembelajaran dan para pengajar dalam merencanakan dan melaksanakan aktivitas belajar mengajar.¹ Model Pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) adalah suatu model pembelajaran yang memusatkan pada pengajaran dan keterampilan pemecahan masalah, yang diikuti dengan penguatan keterampilan.² Dalam hal ini peserta didik terlibat dalam memecahkan masalah sehingga peserta didik lebih berfikir aktif, kreatif dan dapat memperoleh manfaat yang maksimal baik dari proses maupun hasil belajarnya.

CPS merupakan model pembelajaran untuk menyelesaikan masalah secara kreatif. Guru dalam model pembelajaran CPS bertugas untuk mengarahkan peserta

¹ Cahyono, A.N. *Pengembangan Model Creative Problem Solving (CPS) Berbasis Teknologi dalam Pembelajaran Matematika di SMA*. 2007. Tesis. Semarang: Pasca sarjana UNNES

² Pepkin K.L. 2004. *Creative Problem Solving In Math*. Tersedia di: <http://www.uh.edu/hti/cu/2004/v02/04>

didik memecahkan masalah secara lebih mandiri, kreatif dan membebaskan peserta didik untuk berimajinasi. Guru juga bertugas untuk menyediakan materi pelajaran atau topik diskusi yang dapat merangsang pemikiran peserta didik untuk dapat berfikir kreatif dalam memecahkan masalah pada proses belajar mengajar.³ Dari beberapa pengertian tersebut dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran (CPS) merupakan model pembelajaran yang berbasis pemecahan masalah secara kreatif yang berpusatkan pada peserta didik untuk berimajinasi agar kemampuan berfikir kreatif peserta didik meningkat.

b. Langkah-Langkah pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS)

Banyak ahli yang menjelaskan bentuk penerapan model pembelajaran (CPS). Osborn seorang ahli pendidikan yang pertama kali memperkenalkan struktur (CPS) sebagai metode untuk menyelesaikan masalah secara kreatif yang kemudian menjelaskan 6 langkah pada proses model pembelajaran (CPS) berdasarkan criteria OFPISA model Osborn-Parnes, yaitu :

1. *Objective Finding*, yaitu langkah peserta didik mendiskusikan situasi permasalahan yang diajukan guru dan membrainstorming sejumlah tujuan atau sasaran yang bisa digunakan untuk kerja kreatif peserta didik.
2. *Fact Finding*, yaitu langkah peserta didik membrainstorming semua fakta yang mungkin berkaitan dengan sasaran tersebut.

³ Miftahul Huda, *Model-Model Pengajaran dan Pembelajaran*, (Yogyakarta : Pustaka Pelajar, 2013), h. 298.

3. *Problem Finding*, yaitu langkah peserta didik membrainstorming beragam cara untuk semakin memperjelas sebuah masalah.
4. *Idea Finding*, yaitu langkah setiap usaha peserta didik harus diapresiasi sedemikian rupa dengan penulisan setiap gagasan, tidak peduli seberapa relevan gagasan tersebut akan menjadi solusi. Guru bertugas menyortir mana gagasan yang potensial dan yang tidak potensial sebagai solusi.
5. *Solution Finding*, yaitu teknik mengevaluasi bersama gagasan-gagasan yang memiliki potensi terbesar hingga menghasilkan penilaian yang final atas gagasan yang pantas menjadi solusi atas situasi permasalahan.
6. *Acceptance Finding*, yaitu teknik peserta didik mulai mempertimbangkan isu-isu nyata dengan cara berpikir yang sudah mulai berubah. Peserta didik diharapkan sudah memiliki cara baru untuk menyelesaikan berbagai masalah secara kreatif.⁴

c. Kelebihan dan kelemahan model pembelajaran *Creative Problem Solving*

Menurut Miftahul Huda pendekatan CPS mempunyai beberapa kelebihan dan kelemahan. Kelebihan-kelebihan dari pendekatan CPS ini adalah sebagai berikut:

1. Pendekatan CPS ini lebih memberi kesempatan kepada siswa untuk memahami konsep-konsep dengan cara menyelesaikan suatu permasalahan.
2. Pendekatan CPS dapat membuat siswa aktif dalam pembelajaran.

⁴ *Ibid.* h. 298-300.

3. Dapat lebih mengembangkan kemampuan berfikir siswa karena disajikan masalah pada awal pembelajaran dan memberi keleluasaan kepada siswa untuk mencari arah-arrah penyelesaiannya sendiri.
4. Dapat lebih mengembangkan kemampuan siswa untuk mendefinisikan masalah, mengumpulkan data, menganalisis data, membangun hipotesis, dan percobaan untuk memecahkan suatu masalah.
5. Pendekatan CPS dapat membuat siswa lebih dapat menerapkan pengetahuan yang dimilikinya kedalam situasi baru.

Sedangkan kelemahan-kelemahan dari CPS adalah sebagai berikut:

1. Adanya perbedaan level pemahaman dan kecerdasan siswa dalam menghadapi masalah merupakan tantangan bagi guru.
2. Siswa mungkin mengalami ketidaksiapan untuk menghadapi masalah baru yang dijumpai di lapangan.
3. Pendekatan ini mungkin tidak terlalu cocok diterapkan untuk siswa taman kanak-kanak atau kelas-kelas awal sekolah dasar.
4. Membutuhkan waktu yang tidak sebentar untuk mempersiapkan siswa melakukan tahap-tahap dalam CPS.⁵

2. Concept Map

a. Pengertian Concept Map

“Menurut Pandley dan Manihar, *Concept map* atau peta konsep merupakan media pendidikan yang dapat menunjukan konsep ilmu yang

⁵ M Huda, *model-model pengajaran dan pembelajaran*, (Yoogyakarta : Pustaka Pelajar), h. 40.

sistematis, yaitu dimulai dari inti permasalahan sampai pada bagian pendukung yang mempunyai hubungan satu dengan lainnya, sehingga dapat membentuk pengetahuan dan mempermudah pemahaman suatu topik pelajaran”.⁶

“Menurut Tony Buzan *Concept map* dikatakan sebagai cara yang mudah untuk menempatkan informasi ke dalam otak dan mengambil informasi tersebut keluar otak. *Concept map* merupakan cara mencatat yang kreatif, efektif yang sebagaimana tersurat dari namanya, dapat memetakan pikiran-pikiran yang ada di kepala. Melalui *concept map* dapat diperlihatkan ide pokok dan ide-ide pelengkap, termasuk hubungan antara ide pokok dan ide-ide pelengkap”.⁷

Berdasarkan beberapa pendapat para ahli diatas dapat disimpulkan bahwa *concept map* adalah sebuah gambaran visual mengenai hubungan dan organisasi sebuah konsep yang memegang peranan penting dalam proses belajar mengajar, karena itu hendaknya setiap siswa pandai menyusun *concept map* agar mudah memahami keterkaitan antara konsep yang telah dipahaminya. *Concept map* juga merupakan cara mencatat yang mudah dipahami, dan berguna bagi setiap peserta didik untuk menghasilkan gagasan, mencatat apa yang dipelajari atau merencanakan tugas baru serta mengasah pemikiran peserta didik untuk lebih kreatif memecahkan masalah yang ada dalam proses belajar mengajar.

b. Fungsi *Concept map*

Menurut Ratna, dalam pendidikan fungsi dari concept map yaitu untuk⁸ :

1. Menyelidiki yang telah diketahui oleh peserta didik.
2. Mempelajari cara belajar.
3. Mengungkapkan miskonsepsi.
4. Alat evaluasi

⁶ Hajar A. *Penggunaan Strategi Pemetaan Konsep dalam Proses Belajar Mengajar*. (Jakarta. Suara Guru, 2000), h. 18.

⁷ Toni Buzan, *Buku Pintar Mind Map*, (Jakarta: Gramedia Pustaka Utama, 2008), h. 153.

⁸ Ratna Wilis Dahar, , (Jakarta: Gramedia, 2006), h. 110-111.

Sedangkan menurut Miller, *Concept map* memiliki manfaat⁹ sebagai berikut :

1. Membantu siswa menciptakan gagasan atau ide baru.
2. Memotivasi siswa menemukan konsep baru dan saling keterkaitan antar konsep.
3. Memberi kemungkinan bagi siswa untuk menkomunikasikan gagasan, pemikiran dan informasi dengan lebih jelas.
4. Membantu siswa mengintegrasikan konsep lama dengan konsep baru.
5. Memungkinkan siswa memperluas dan mengevaluasi pengetahuan yang dipelajari.

c. Langkah-langkah membuat *Concept map*

Menurut Ratna Wilis Dahar *Concept map* atau peta konsep memegang peranan yang sangat penting dalam proses belajar mengajar. Ada beberapa langkah dalam pembuatan peta konsep¹⁰ yaitu :

1. Pilihlah suatu bacaan dari buku pelajaran.
2. Tentukan konsep-konsep yang relevan.
3. Urutkan konsep-konsep itu dari yang paling inklusif ke yang paling tidak inklusif.
4. Susunlah konsep-konsep itu diatas kertas, mulai dengan konsep yang paling inklusif dipuncak ke konsep yang paling tidak inklusif.
5. Hubungkan konsep-konsep itu dengan kata-kata penghubung.

⁹ Benny A. Pribadi, Refni Delfy, “Implementasi Strategi Peta Konsep (*Concept map*) Dalam Program Tutorial Teknik Penulisan Artikel Ilmiah Bagi Guru” (jurnal Universitas Terbuka), h. 5.

¹⁰ *Ibid.* h. 108-109.

Sedangkan menurut Suprijono langkah-langkah menyusun *concept map* adalah sebagai berikut¹¹ :

1. Menyiapkan kartu-kartu yang bertuliskan konsep-konsep utama.
2. Guru membagikan potongan kartu yang telah bertuliskan konsep utama tersebut kepada siswa.
3. Berikan kesempatan pada peserta didik untuk beberapa kali mencoba membuat peta yang menggambarkan hubungan antar konsep.
4. Pastikan siswa membuat garis penghubung antar konsep-konsep tersebut.
5. Disetiap garis penghubung diharapkan peserta didik menuliskan kata sambung atau kalimat yang menjelaskan hubungan antar konsep.

d. Kelebihan dan Kelemahan *Concept map*

Kelebihan dari *Concept map* dijelaskan oleh anwar adalah sebagai berikut¹² :

1. Merupakan cara belajar yang bermakna.
2. Dapat meningkatkan pemahaman dan daya ingat.
3. Meningkatkan keaktifan dan kreativitas berpikir.
4. Menimbulkan sikap kemandirian dalam belajar.
5. Mengembangkan struktur kognitif yang terintegrasi dengan baik dan membantu siswa melihat makna materi pelajaran secara lebih komprehensif.

Selain kelebihan tersebut *concept map* juga memiliki kelemahan¹³ yaitu :

¹¹ A Suprijono, *Cooperative Learning*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2009), h.106.

¹² Roslimah, Muhibbuddin, "Penerapan Model Pembelajaran *Stad (Student Teams Achievement Divisions)* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Dan Kemampuan Pemetaan Konsep Siswa Pada Materi Ekosistem" (Jurnal EduBio Tropika, Volume 2, Nomor 2, Oktober 2014), h. 5-6.

1. Hanya siswa aktif yang terlibat.
2. Tidak sepenuhnya siswa belajar.
3. *Concept map* siswa bervariasi sehingga guru kewalahan dalam memeriksa *Concept map* siswa.

Berdasarkan pemaparan diatas, dapat disimpulkan bahwa *Concept map* memiliki beberapa kelebihan dan kekurangan. Kelebihan *Concept map* adalah dapat meningkatkan daya ingat, keaktifan, pemikiran kreatif, mandiri dan membuat belajar siswa menjadi bermakna. Adapun kelemahan *Concept map* adalah tidak sepenuhnya siswa belajar.

3. Kemampuan Berpikir Kreatif

a. Pengertian Kemampuan Berpikir Kreatif

Kemampuan berpikir kreatif yaitu keterampilan seseorang dalam menggunakan proses berpikirnya untuk menghasilkan suatu ide yang baru, konstruktif rasional yang melibatkan rasio dan intuisi.¹⁴ Menurut Utami Munandar berpikir kreatif merupakan kemampuan seseorang berdasarkan data atau informasi yang tersedia untuk menemukan banyak kemungkinan jawaban terhadap suatu masalah, dimana penekanannya adalah pada kuantitas ketepatan, dan keragaman jawaban.¹⁵

¹³ Luki Yunita, Ahmad Sofyan, Salamah Agung, "Pemanfaatan Peta Konsep (*Concept Mapping*) Untuk Meningkatkan Pemahaman Siswa Tentang Konsep Senyawa Hidrokarbon", (jurnal Pendidikan Kimia UIN Syarif Hidayatullah Jakarta), h. 4.

¹⁴ Darmiyati Zuchdi, Humanisasi Pendidikan, *Menemukan Kembali Pendidikan yang Manusiawi*, (Jakarta: PT. Bumi Aksara, 2010), h. 70-71.

¹⁵ Utami Munandar, *Pengembangan Bakat dan Kreativitas Anak Sekolah*, (Jakarta: Grasindo, 1992), h. 48.

Kemampuan berpikir kreatif yang dimiliki seseorang akan menimbulkan tantangan untuk mencoba dan menghasilkan sesuatu yang baru.¹⁶

Berdasarkan definisi beberapa para ahli diatas, dapat disimpulkan bahwa kemampuan berpikir kreatif merupakan kemampuan seseorang dalam memikirkan sesuatu untuk memahami informasi dan menjadikannya suatu idea atau inovasi baru yang melibatkan rasio dan komponen emosional. Kemampuan berpikir kreatif juga dapat mengembangkan inovasi seseorang sehingga dapat menghasilkan karya-karya baru yang dapat memperkaya hidupnya. Seseorang yang kreatif biasanya menyibukkan diri secara kreatif dan memberikan kepuasan pada diri individu itu sendiri.

Berpikir kreatif juga sama dengan berfikir lateral. Istilah ini pertama kali dikemukakan oleh deBono. Berpikir lateral adalah berfikir disekitar masalah (*around problem*) atau berpikir dengan bergerak kesamping, bukan bergerak kedepan dan meneruskan apa yang sudah ada. Suatu gagasan dikatakan kreatif apabila memiliki kriteria baru didalam beberapa aspeknya. Kriteria baru dapat mencakup dua perspektif, yaitu perspektif psikologis dan perspektif budaya.¹⁷

1. Perspektif psikologis merupakan suatu gagasan yang dapat dikatakan baru atau original apabila pemikir sendiri belum pernah menghasilkan gagasan itu, meski ditempat lain mungkin orang lain telah menghasilkan gagasan serupa, namun hal ini terjadi secara kebetulan.

¹⁶ MIF Baihaqi, *Psikologi Kognitif*, (Bandung: Refika Aditama, 2016), h. 210.

¹⁷ *Ibid.* h. 211.

2. Perspektif Budaya merupakan suatu gagasan dapat dikatakan baru atau original jika memang gagasan itu belum pernah dijumpai dilingkungan budaya masyarakat tertentu. Kriteria baru juga tidak berarti bahwa gagasan itu sama sekali belum pernah ada, tetapi juga boleh jadi merupakan suatu gagasan yang dikembangkan dari hasil memodifikasi atau mengubah gagasan-gagasan yang sudah ada sebelumnya.

Setiap orang pada dasarnya memiliki bakat kreatif dan kemampuan untuk mengungkapkan dirinya secara kreatif, meskipun masing-masing dalam kadar yang berbeda-beda. Yang paling penting pada dunia pendidikan ialah bahwa bakat tersebut dapat dan perlu dikembangkan dan ditingkatkan.¹⁸ Pembelajaran kreatif melibatkan saling keterkaitan yang kompleks antara para murid, guru dan konteksnya dalam suatu cara tertentu sehingga guru dan peserta didik terdorong kedepan berusaha mencari batasan-batasan baru, berusaha untuk menapaki wilayah baru, selalu berusaha untuk berkembang dalam rangka mencari sesuatu yang baru. Aspek kreatif otak dapat membantu menjelaskan dan mengintretasikan konsep-konsep yang abstrak sehingga memungkinkan anak untuk mencapai penguasaan yang lebih besar.¹⁹ Para guru semakin menyadari tentang kebutuhan untuk mengadopsi berbagai strategi yang lebih kreatif untuk mengelola kurikulum dan pertimbangan konteks yang dapat memberikan kerangka yang lebih kreatif bagi pengejaran dan pembelajaran.²⁰

¹⁸ Utami Munandar, *Pengembangan Bakat dan Kreativitas Anak Sekolah*, (Jakarta: Grasindo, 1992), h. 45.

¹⁹ Florence Beetlestone, *Creative Learning* (Bandung: Nusa Media, 2011), h. 28.

²⁰ *Ibid.* h. 9-10.

Cropley menekankan bahwa perilaku kreatif memerlukan kombinasi antara ciri-ciri psikologis yang berinteraksi sebagai hasil berpikir konvergen atau memperoleh pengetahuan dan pengembangan keterampilan. Pada pribadi kreatif kondisi pribadi dan lingkungan yang member kesempatan atau peluang untuk bersibuk diri secara kreatif maka diprediksikan bahwa produk dari pemikiran kreatifnya akan muncul.

b. Ciri-ciri kemampuan berpikir kreatif

1. Keterampilan berpikir lancar. Mencetuskan banyak gagasan, jawaban, penyelesaian masalah dan selalu memikirkan lebih dari satu jawaban.
2. Keterampilan berpikir luwes. Dapat melihat suatu masalah dari sudut pandang yang berbeda-beda, mencari banyak alternative atau arahan yang berbeda-beda dan mampu mengubah cara pemikiran.
3. Keterampilan berpikir orasional. Mampu melahirkan ungkapan yang baru dan unik, memikirkan cara yang tidak lazim untuk mengungkapkan diri.
4. Keterampilan memperinci. Mampu memperkaya dan mengembangkan suatu gagasan atau produk, mampu menambahkan atau memperinci detail-detail dari suatu objek, gagasan atau situasi sehingga menjadi lebih menarik.
5. Keterampilan menilai. Mampu mengambil keputusan terhadap situasi yang terbuka dan tidak hanya mencetuskan gagasan tetapi juga melaksanakannya.²¹

²¹ Utami Munandar, *Op. Cit* h. 88-90.

c. **Indikator Kemampuan Berpikir Kreatif**

Tabel 2.1
Indikator Kemampuan Berpikir Kreatif²²

No	Aspek kemampuan berpikir kreatif	Indikator kemampuan berpikir kreatif
1.	Berpikir lancar (<i>fluency</i>)	1. Mencetuskan banyak gagasan, jawaban, penyelesaian masalah. 2. Memberikan banyak cara atau saran untuk melakukan berbagai hal. 3. Selalu memikirkan lebih dari satu jawaban.
2.	Berpikir luwes (<i>flexibility</i>)	1. Menghasilkan gagasan, jawaban, atau pertanyaan yang bervariasi. 2. Dapat melihat suatu masalah dari sudut pandang yang berbeda-beda. 3. Mencari banyak alternatif atau arah yang berbeda-beda. 4. Mampu mengubah cara pendekatan atau cara pemikiran.
3.	Berpikir orisinal (<i>originality</i>)	1. Mampu melahirkan ungkapan yang baru dan unik 2. Memikirkan cara yang tidak lazim untuk mengungkapkan diri 3. Mampu membuat kombinasi-kombinasi yang tidak lazim dari unsure-unsur
4.	Berpikir elaborasi (<i>elaboration</i>)	1. Mampu memperkaya dan mengembangkan suatu gagasan atau produk. 2. Memperinci detil-detil dari suatu obyek, gagasan atau situasi sehingga menjadi lebih menarik.

²² *Ibid.* h. 88-91.

4. Kajian Materi Jaringan Pada Tumbuhan

Kajian materi yang akan diteliti dalam penelitian ini adalah jaringan pada tumbuhan, kelas XI IPA di SMA *Al-Azhar* 3 Bandar Lampung. Berikut ini adalah indikator kurikulum K13 materi jaringan pada tumbuhan:

Tabel 2.2
Indikator Pencapaian Materi

SK	KD	Indikator	Materi
2. Memahami Keterkaitan Antara Struktur Dan Fungsi Jaringan Tumbuhan Dan Hewan Serta Penerapannya Dalam Konteks Saling Temas	1.1 Mengagumi keteraturan dan kompleksitas ciptaan Tuhan tentang struktur dan fungsi sel, jaringan, organ penyusun sistem dan bioproses yang terjadi pada makhluk hidup.	<ul style="list-style-type: none"> - Menjelaskan struktur jaringan pada tumbuhan. - Menjelaskan fungsi berbagai struktur jaringan tumbuhan - Membuat <i>concept map</i> tentang jaringan pada tumbuhan. - Menjelaskan susunan jaringan pada tumbuhan monokotil - Menjelaskan susunan jaringan pada tumbuhan dikotil - Mengkaitkan sifat totipotensi dengan teknik kultur jaringan - Menjelaskan teknik kultur jaringan pada tumbuhan 	<p>Jaringan tumbuhan terbagi menjadi :</p> <p>1. Jaringan meristem terdiri atas sel yang belum mengalami diferensiasi dan masih aktif. Jaringan meristem merupakan jaringan yang bertanggung jawab untuk pertumbuhan pada tumbuhan.</p> <p>2. Jaringan permanen terdiri atas sel yang mengalami diferensiasi dan telah kehilangan kemampuannya untuk membelah dan telah mencapai bentuk, ukuran dan fungsi akhirnya.</p>
	3.3 Menerapkan konsep tentang keterkaitan hubungan antara struktur sel pada jaringan tumbuhan dengan fungsi organ pada tumbuhan.		
	4.3 Menyajikan data tentang struktur anatomi jaringan pada tumbuhan berdasarkan hasil pengamatan untuk menunjukkan pemahaman hubungan antara struktur dan fungsi		

	jaringan pada tumbuhan terhadap bioproses yang berlangsung pada tumbuhan.		Kultur jaringan merupakan suatu teknik untuk memisahkan sel, protoplasma, jaringan ataupun organ tumbuhan dan menumbuhkan bagian tersebut sehingga bagian tersebut dapat memperbanyak diri dan beregenerasi kembali menjadi tanaman sempurna.
--	---------------------------------------------------------------------------	--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

1. Jaringan Pada Tumbuhan

a. Jaringan Meristem

Jaringan meristem terdiri atas sel yang belum mengalami diferensiasi dan masih aktif. Jaringan meristem merupakan jaringan yang bertanggung jawab untuk pertumbuhan pada tumbuhan. Jaringan tersebut terdapat pada bagian pertumbuhan seperti ujung akar dan pucuk serta cambium. Ujung akar dan pucuk melakukan pertumbuhan memanjang dan cambium bertanggung jawab untuk menambah ketebalan atau ukuran keliling.

Jenis-jenis jaringan meristem:

1. Meristem apikal
2. Meristem lateral
3. Meristem interkalar

b. Jaringan dewasa

Jaringan dewasa terdiri atas sel yang mengalami diferensiasi dan telah kehilangan kemampuannya untuk membelah dan telah mencapai bentuk, ukuran dan fungsi akhirnya.

Jenis-jenis jaringan permanen berdasarkan jenis sel yang menyusun :

1. Jaringan sederhana yang tersusun atas jaringan parenkim, kolenkim dan sklerenkim
2. Jaringan kompleks tersusun dari jenis sel yang berbeda seperti xilem dan floem yang merupakan jaringan pengangkut pada tubuh tumbuhan.

Jenis-jenis jaringan permanen berdasarkan fungsinya, jaringan pelindung yang terdiri atas jaringan :

1. Epidermis
2. Gabus

c. Jaringan pada organ tumbuhan

1. Akar

Akar merupakan organ tumbuhan yang masuk kedalam tanah. Akar berkembang dari meristem diujung akar yang tertutup oleh tudung akar.

Secara anatomi struktur akar berturut-turut dari luar kedalam adalah epidermis, korteks, endodermis, stele.

2. Batang

Batang merupakan organ tumbuhan yang tumbuh dipermukaan tanah. Pada awal pembentukannya batang berasal dari batang lembaga embrio didalam biji. Selanjutnya, batang berkembang dari meristem apikal.

3. Daun

Daun tersusun dari beberapa jaringan, yaitu :

1. Jaringan dermal (epidermis) tersusun dari selapis sel-sel kompak.

Dinding selnya dilapisi dengan kutikula (lilin) dan diantara sel-selnya terdapat stomata.

2. Jaringan dasar (mesofil) merupakan bagian yang berisi kloroplas (klorofil). Mesofil terdiri atas dua lapisan, yaitu lapisan atas berupa parenkim palisade dan lapisan bawah berupa parenkim spons.

jaringan pembuluh (berkas pengangkut) pada daun membentuk suatu ikatan yang disebut tulang (urat) daun.

d. Sifat totipotensi dan kultur jaringan

Teori totipotensi dikemukakan oleh G. Heberland pada tahun 1898. Berdasarkan sifat totipotensi satu bagian tanaman dapat diklon menjadi tanaman identik secara genetik. Kultur jaringan merupakan suatu teknik untuk memisahkan sel, protoplasma, jaringan ataupun organ tumbuhan dan menumbuhkan bagian tersebut sehingga bagian tersebut dapat memperbanyak diri dan beregenerasi kembali menjadi tanaman sempurna. Belum semua jenis

sel atau tanaman dapat ditumbuhkan secara in vitro. Hal ini disebabkan masing-masing jenis sel dan genotip tumbuhan memiliki respons pertumbuhan in vitro yang berbeda-beda walaupun ditumbuhkan pada media dan kondisi lingkungan tumbuh yang sama.

B. Kerangka Berpikir

Belajar merupakan suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya.²³ Guru di SMA Al-Azhar 3 Bandar Lampung sudah menggunakan berbagai metode dalam proses pembelajaran seperti metode diskusi, tanya jawab namun untuk penggunaan model pembelajaran CPS belum pernah dilakukan dalam proses pembelajaran. Hal ini lah yang membuat peneliti tertarik untuk menggunakan model pembelajaran CPS.

Keterampilan memecahkan suatu masalah dalam proses belajar mengajar sangat diperlukan, karena dengan begitu siswa akan lebih cekatan dalam menyelesaikan masalah yang dihadapi. Pemilihan model pembelajaran sangat dianjurkan agar peserta didik dapat lebih kreatif didalam kelas. Sudah seharusnya seorang guru harus kreatif dalam memodifikasi model dan media pembelajaran. Salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan dalam pembelajaran biologi adalah model pembelajaran *Creative Problem Solving* disertai *concept map*. Konsep model pembelajaran ini peserta didik dihadapkan kedalam masalah kemudian peserta didik memecahkan masalah tersebut secara kreatif dengan menggunakan *concept map*.

²³ Slameto, *Belajar dan Faktor-Faktor yang mempengaruhinya*, (Jakarta :Rineka Cipta, 2013), h.2.

Dengan memadukan antara model pembelajaran *Creative Problem Solving* disertai *concept map* diharapkan peserta didik dapat mengintegrasikan masalah yang dihadapi dengan menggunakan pemikiran kreatif mereka untuk memperoleh pengetahuan dan konsep yang esensial dari materi pelajaran. Serta dapat membuat peserta didik lebih bersemangat, lebih aktif, membangkitkan rasa ingin tahu peserta didik terhadap suatu permasalahan serta tidak merasa bosan pada saat proses belajar mengajar berlangsung sehingga peserta didik menyukai pelajaran biologi.

C. Hipotesis

Hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap masalah penelitian yang secara teoritis dianggap paling mungkin atau kemungkinan kebenarannya paling tinggi. Dikatakan sementara karena jawaban yang diberikan baru didasarkan pada teori yang relevan, belum didasarkan pada fakta-fakta yang diperoleh melalui pengumpulan data.

Secara teknik, hipotesis merupakan pernyataan mengenai keadaan populasi yang akan diuji kebenarannya melalui data yang diperoleh dari sampel penelitian. Secara statistik, hipotesis merupakan pernyataan keadaan parameter yang akan diuji melalui statistik sampel.²⁴

a. Hipotesis Penelitian

Ada pengaruh model pembelajaran *Creative Problem Solving* disertai teknik *concept map* terhadap kemampuan berpikir kreatif peserta didik kelas XI IPA SMA Al-Azhar 3 Bandar Lampung.

²⁴ Margono, *Metodologi Penelitian Pendidikan*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2014), h. 68.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Waktu dan Tempat Penelitian

1. Waktu Penelitian

Waktu penelitian dilaksanakan di bulan September-Oktober 2017 di SMA *Al-Azhar* 3 Bandar Lampung kelas XI IPA semester ganjil Tahun Pelajaran 2017-2018.

2. Tempat Penelitian

Tempat dilaksanakan penelitian ini di SMA *Al-Azhar* 3 Bandar Lampung kelas XI IPA semester ganjil tahun pelajaran 2017-2018.

B. Metode Penelitian

Metode penelitian yang dipakai pada penelitian ini merupakan metode *Quasi Eksperimen*. Penelitian eksperimen ini dilakukan dengan memberikan perlakuan pada dua kelompok eksperimen dengan tingkat kemampuan yang sama dalam bentuk teknik dan model pembelajaran.

Bentuk desain yang dipakai adalah *posttest-only control design*. Dalam desain ini ada dua kelompok yang dipilih dengan random menjadi dua kelompok, yaitu kelompok eksperimen serta kelompok kontrol. Kelompok pertama adalah kelompok kontrol yaitu peserta didik yang mendapatkan perlakuan pembelajaran dengan memakai model pembelajaran *Direct Intruction* (DI). Kelompok kedua adalah

kelompok eksperimen yaitu peserta didik yang mendapat perlakuan pembelajaran biologi dengan penerapan suatu model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) disertai teknik *concept map*. Kedua kelompok tersebut diasumsikan sama dalam segi yang relevan dan hanya berbeda dalam perlakuan yang diberikan. Tabel desain dapat dilukiskan sebagai berikut :

Tabel 3.1
Desain Pada Penelitian Ini:

Kelas	Perlakuan	Test
Experimen	X ₁	O ₁
Kontrol	X ₂	O ₁

Keterangan :

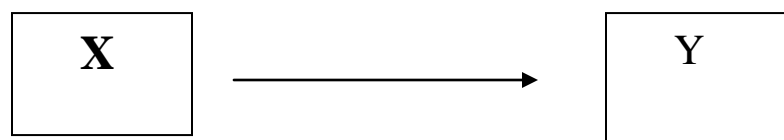
O₁ = tes soal kemampuan berfikir kreatif

X₁ = perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran CPS

X₂ = menggunakan model *Direct Instruction* (DI) pada kelas kontrol

C. Variabel Penelitian

Hubungan antara variabel bebas (X) dengan variabel terikat (Y) dapat digambarkan sebagai berikut :



Gambar 3.1 Hubungan Variabel X dan Y

Keterangan :

X = Pengaruh model pembelajaran *creative problem solving* disertai *concept map*

Y = Kemampuan berfikir kreatif

Berdasarkan keterangan di atas bahwa X adalah pengaruh model pembelajaran *Creative Problem Solving* disertai *concept map* sebagai variabel bebas dan Y adalah kemampuan berfikir kreatif sebagai variabel terikat.

D. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi merupakan wilayah generalisasi yang terjadi atas objek/subyek yang mempunyai kualitas serta karakter tertentu yang dapat diterapkan oleh peneliti agar dipelajari serta kemudian ditarik kesimpulan. Populasi pada penelitian ini adalah peserta didik kelas XI IPA SMA *Al-Azhar* Bandar Lampung Tahun Pelajaran 2017-2018.

Tabel 3.2
Data peserta didik kelas XI IPA SMA *Al-Azhar* 3 Bandar Lampung Tahun Pelajaran 2017-2018

No	Kelas	Laki-Laki	Perempuan	Jumlah
1.	XI IPA 1	14	26	40
2.	XI IPA 2	19	25	44
3.	XI IPA 3	21	23	44
4.	XI IPA 4	17	26	43
5.	XI IPA 5	18	25	43
6.	XI IPA 6	21	23	44
Total				258

2. Sampel

Sampel merupakan sebagian atau wakil populasi yang diteliti.¹ Sampel pada penelitian merupakan kelas XI IPA 4 (43 peserta didik) sebagai kelas kontrol dan kelas XI IPA 3 (44 peserta didik) sebagai kelas eksperimen. Pengambilan sampel

¹ Sukardi, *Metodologi Penelitian Pendidikan*, (Yogyakarta : Bumi Aksara, 2013), h. 174.

pada penelitian ini merupakan *Cluster Random Sampling*. Teknik sampling merupakan cara untuk dapat menentukan sampel yang berjumlah sesuai pada ukuran sampel dari penelitian yang dijadikan sebagai sumber data sebenarnya.²

Penelitian *quasi eksperimen* ini peneliti memakai 2 kelas yang dijadikan sebagai sampel berdasarkan undian yang berisi kelas kontrol serta kelas eksperimen. Artinya peneliti dalam menentukan sampel tidak terikat dengan kelas yang memiliki nilai tinggi maupun nilai yang rendah. Adapun berdasarkan undian pengambilan sampel kelas XI IPA 4 sebagai kelas kontrol serta XI IPA 3 sebagai kelas eksperimen dengan jumlah seluruhnya 87 peserta didik. Untuk lebih detailnya dapat dilihat dalam tabel berikut.

Tabel 3.3
Sampel Penelitian

No	Kelas kontrol XI IPA 4		Kelas eksperimen XI IPA 3		Jumlah
	Laki-laki	Perempuan	Laki- laki	Perempuan	
1.	17	26	21	23	87

E. Teknik Pengumpulan Data

Adapun teknik pengumpulan data sebagai berikut :

1. Tes yang dipakai untuk mengukur kemampuan berfikir kreatif peserta didik yaitu melalui tes formatif yang diberikan pada akhir materi pokok. Untuk menentukan kategori berpikir kreatif baik, cukup, kurang, ataupun tidak baik

² Margono, *Op. Cit.* h. 63.

maka skor diubah ke dalam bentuk persentase, dengan kategori sebagai berikut:³

Tabel 3.4
Kategori Berpikir Kreatif

Nilai	Kategori
85-100	Sangat Baik
75-84	Baik
56-74	Cukup
40-55	Kurang
0-39	Tidak Baik

Berdasarkan tabel 3.4 kategori berpikir kreatif dibagi menjadi lima kategori.

Nilai 85-100 berkategori sangat baik, nilai 75-84 berkategori baik, 56-74 berkategori cukup, 40-55 berkategori kurang, 0-39 berkategori tidak baik.

2. Dokumentasi merupakan proses pengumpulan data dalam suatu penelitian. Adapun yang diambil dalam penelitian ini adalah daftar nama peserta didik dan daftar nilai ulangan harian materi jaringan pada tumbuhan kelas XI SMA Al-Azhar 3 Bandar Lampung.
3. Wawancara Penelitian ini menggunakan wawancara terstruktur (*structured interview*).

F. Prosedur Penelitian

Langkah-langkah yang dipakai pada penelitian ini adalah :

1. Melakukan persiapan;
2. Menentukan daerah penelitian;
3. Menentukan populasi penelitian;

³Nurani Hadnistia Darmawan, “Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Dalam Pembelajaran Berbasis Masalah Pada Konsep Pencemaran Lingkungan” (Skripsi Program Pendidikan Biologi, Universitas Pendidikan Indonesia, 2012), h. 39-40.

4. Melakukan observasi kesekolah dan wawancara dengan guru mata pelajaran Biologi;
5. Mengambil data berupa dokumentasi dari guru mata pelajaran biologi berupa daftar nama peserta didik dan nilai ulangan harian;
6. Menentukan sampel penelitian yaitu kelas control dan kelas eksperimen dengan teknik *Cluster Random Sampling*;
7. Melaksanakn kegiatan belajar mengajar pada kelas eksperimen dan kelas kontrol;
8. Melakukan observasi selama pembelajaran berlangsung baik dikelas kontrol maupun eksperimen untuk mengetahui kemampuan berpikir kreatif peserta didik;
9. Memberikan *posttest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol setelah melakukan kegiatan belajar mengajar untuk mengetahui kemampuan berfikir kreatif peserta didik;
10. Memproses data yang diperoleh dari penelitian berupa data dokumentasi, dan nilai *posttest*;
11. Menganalisis data penelitian berupa data dokumentasi, dan nilai *posttest*;
12. Membahas analisis data hasil data dokumentasi, dan nilai *posttest*;
13. Membuat kesimpulan berdasarkan pembahasan dari analisis data.

G. Analisis Uji Coba Instrumen Penelitian

1. Validitas Instrumen

Untuk dapat menguji tingkat validitas instrument penelitian atau alat pengukur data dapat digunakan teknik korelasi biserial yang rumusnya dapat dinyatakan sebagai berikut :

$$Y_{pbi} = \frac{Mp - M_1}{S_t} \sqrt{\frac{p}{q}}$$

Keterangan :

Y_{pbi} = koefisien korelasi biserial

Mp : rerata skor dari subyek yang menjawab betul bagi item yang dicari validitasnya.

M_1 = rerata skor total

S_t = standar deviasi dari skor total

P = proporsi peserta didik yang menjawab benar

$$P = \frac{\text{banyaknya siswa yang benar}}{\text{jumlah seluruh siswa}}$$

q = proporsi peserta didik yang menjawab salah ($q = 1 - p$)

dengan kriteria pengujian apabila $r_{hitung} > r_{tabel}$ dengan $\alpha = 0,05$ maka alat ukur tersebut dinyatakan valid dan sebaliknya apabila $r_{hitung} < r_{tabel}$ maka alat ukur tersebut adalah tidak valid.

Adapun kriteria acuan untuk validitas butir soal bisa dilihat pada tabel⁴ di bawah ini:

⁴ *Ibid.* h. 380.

Tabel 3.5
Kriteria Validitas Butir Soal

No	Rentang	Klasifikasi
1	0.8 – 1.00	Sangat tinggi
2	0.6 – 0.79	Tinggi
3	0.4 – 0.59	Sedang
4	0.2 – 0.39	Rendah
5	0.0 – 0.19	Sangat rendah

Uji validitas instrument tes dilakukan di SMA Al-Huda Lampung Selatan pada kelas XII IPA terdiri dari 36 orang responden dengan memberikan 15 butir soal. Instrument soal tes objektif yang dianggap valid apabila koefisien biserial. Keseluruhan 15 butir soal yang valid dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 3.6
Hasil Validitas Uji Coba Instrumen

Soal	Nomor Butir Soal
Valid	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 10, 14 dan 15
Invalid	6, 9, 11, 12, 13

Berdasarkan tabel 3.6 hasil validitas uji coba instrumen didapatkan hasil 10 soal valid dan 5 soal tidak valid. Soal yang valid akan digunakan sedangkan yang tidak valid tidak digunakan atau dibuang.

2. Reliabilitas Instrumen

Suatu tes akan dapat dikatakan reliabilitas apabila tes tersebut bisa memberikan suatu hasil yang tetap. Formula yang dipakai untuk menguji reliabilitas instrument dalam penelitian adalah koefisien *Cronbach Alpha*, yaitu $R_{11} = \left(\frac{k}{k-1}\right) \left(1 - \frac{\sum Si^2}{Si^2}\right)$

$$\frac{\sum Si^2}{Si^2}$$

Rumus mencari varian: $S_i^2 = \frac{\sum(x_i - \bar{x})^2}{n-1}$, $S_t^2 = \frac{\sum(y_i - \bar{y})^2}{n-1}$

Keterangan :

r_{11} = reliabilitas tes
 n = jumlah butir tes
 $\sum S_i^2$ = jumlah varian skor dari tiap-tiap butir soal
 S_t^2 = varian total
 S_i^2 = varian butir ke-i
 $\sum x_i^2$ = jumlah kuadrat butir ke-i
 $(\sum x_i)$ = jumlah butir soal ke-i
 N = jumlah peserta tes⁵

Suatu instrument dikatakan reliable jika $r_{11} \geq 0,70$ artinya instrumen tersebut memiliki reliabilitas yang tinggi. Interpretasi terhadap reliabilitas tes (r_{11})⁶ lebih dijelaskan pada tabel berikut:

Tabel 3.7 Interprestasi Reliabilitas	
Reliabilitas	Keterangan
$r_{11} \geq 0,70$	Reliable
$r_{11} < 0,70$	Un-Reliable

Berdasarkan tabel 3.7 interpretasi reliabilitas, maka nilai reliabilitas soal posttest jaringan pada tumbuhan dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 3.8
Hasil analisis reliabilitas soal

Soal Posttest	Nilai Reliabilitas	Kriteria
Jaringan Pada Tumbuhan	0,75	Tinggi

Berdasarkan tabel 3.8 hasil analisis reliabilitas soal didapatkan nilai reliabilitas 0,75 ber kriteria tinggi sehingga soal dapat dipakai pada penelitian.

⁵ Anas Sudijono, *Pengantar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2011), h. 181.

⁶ *Ibid.* h. 209.

3. Uji Tingkat Kesukaran

Untuk menguji tingkat kesukaran soal tes yang akan digunakan pada penelitian ini digunakan rumus:

$$P = \frac{B}{JS}$$

Keterangan :

P = indeks kesukaran

B = banyaknya peserta didik yang menjawab soal dengan benar

JS = jumlah seluruh peserta didik yang mengikuti tes

Besar tingkat kesukaran soal dapat diklasifikasikan kedalam tiga kategori.⁷ Dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 3.9
Tingkat Kesukaran

Proportion correct (P)/nilai (P)	Kategori Soal
P 0,00 sampai 0,30	Sukar
P 0,30 sampai 0,70	Sedang
P 0,70 sampai 1,00	Mudah

Hasil analisis uji coba soal posttest memiliki skor tingkat kesukaran yang diinterpretasikan sesuai dengan kriteria pada tabel berikut :

Tabel 3.10
Hasil analisis tingkat kesukaran soal

Soal Jaringan Pada Tumbuhan		
Kriteria	Jumlah Soal	No Butir Soal
Sukar	2	12, 15
Sedang	12	2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 13, 14
Mudah	1	1

⁷ Ibid. h. 372.

Berdasarkan tabel 3.10 hasil analisis tingkat kesukaran soal didapatkan hasil bahwa 1 soal (1) dengan kategori mudah, 12 soal (2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 13 dan 14) dengan kategori sedang, dan 2 soal (12, 15) dengan kategori sukar.

4. Daya Pembeda

Daya pembeda soal merupakan kemampuan soal untuk membedakan antara peserta didik yang pandai dengan peserta didik yang berkemampuan rendah. Daya pembeda soal bisa dihitung dengan memakai rumus:

$$D = \frac{BA}{JA} - \frac{BB}{JB} = P_A - P_B$$

Keterangan:

D = daya beda soal
 J = jumlah peserta tes
 JA = banyaknya peserta kelompok atas
 JB = banyaknya peserta kelompok bawah
 BA = banyaknya peserta kelompok atas yang menjawab soal itu dengan benar
 BB = banyaknya peserta kelompok bawah yang menjawab soal itu dengan benar

$$P_A = \frac{BA}{JA} = \text{Proporsi peserta kelompok atas yang menjawab benar}$$

$$P_B = \frac{BB}{JB} = \text{Proporsi peserta kelompok bawah yang menjawab benar}$$

Klasifikasi daya beda:

$D = 0,00 \text{ --- } 0,20 = \text{jelek (poor).}$

$D = 0,20 \text{ --- } 0,40 = \text{cukup (satisfactory).}$

$D = 0,40 \text{ --- } 0,70 = \text{baik (good)}$

$D = 0,70 \text{ --- } 1,00 = \text{baik sekali (excellent)}$

D = negatif = semuanya tidak baik, butir soal yang mempunyai nilai negatif sebaiknya dibuang saja.⁸

Tingkat diskriminasi atau daya pembeda ini besarnya berkisar antara 0 (nol) sampai dengan 1,00. Butir-butir soal yang baik adalah butir-butir soal yang mempunyai tingkat diskriminasi 0,4 sampai 0,7. Untuk daya pembeda dapat diklasifikasikan pada tabel berikut:

Tabel 3.11
Klasifikasi daya pembeda soal

Kriteria	Koofisien	Kategori
Daya Pembeda	0,00-0,20	Buruk
	0,21-0,40	Cukup
	0,41-0,70	Baik
	0,71-1,00	Baik Sekali
	Bernilai Negatif	Dibuang atau Ditolak

Berdasarkan tabel 3.11 klasifikasi daya pembeda soal dibagi menjadi empat kategori yaitu buruk, cukup, baik, dan baik sekali. Apabila nilai koofisien yang didapat bernilai negatif maka data tersebut tidak dapat digunakan atau ditolak.

Hasil analisis uji coba soal posttest memiliki skor daya pembeda dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3.12
Hasil analisis daya pembeda soal

Soal Jaringan Pada Tumbuhan		
Kriteria	Jumlah Soal	No Butir Soal
Buruk	1	12
Cukup	10	1, 2, 3, 4, 6, 7, 9, 11, 13, 15
Baik	4	5, 8, 10, 14
Baik sekali	-	

⁸ Daryanto, *Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2010), h,186-190.

Berdasarkan tabel 3.12 hasil analisis daya pembeda soal, soal posttest terbagi menjadi tiga kategori yaitu terdapat 1 soal dengan kategori buruk, 10 soal dengan kategori cukup, dan 4 soal dengan kategori baik. Soal yang berkategori buruk tidak dapat digunakan dalam penelitian sedangkan soal yang berkategori baik dan cukup dapat digunakan dalam penelitian.

H. Teknik Analisis Data

Pada statistik inferensial terdapat statistik parametris dan non parametris. Statistik parametris dipakai untuk menguji parameter populasi dengan melalui statistik, atau menguji ukuran populasi melalui data sampel. Statistik nonparametris tidak menguji parameter populasi, tetapi menguji pada distribusi. Selanjutnya, dalam penggunaan salah satu test mengharuskan data dua kelompok atau lebih yang diuji harus homogen. Statistik nonparametris tidak menuntut dapat terpenuhi banyak asumsi, misalnya data yang akan dianalisis tidak harus terdistribusi normal.

Statistik parametris kebanyakan dipakai untuk menganalisis dan rasio, sedangkan statistik nonparametris kebanyakan digunakan untuk menganalisis data nominal, ordinal. Untuk menguji homogenitas dalam penelitian kuantitatif yang menggunakan statistik, ada dua hal yang harus diperhatikan, yaitu macam data dan bentuk hipotesis yang akan diajukan.⁹

Data yang diperoleh dari proses dan hasil pembelajaran dianalisis secara deskriptif, yaitu hasilnya diperoleh dari hal sebenarnya dari penelitian dalam bentuk presentase, dengan teknik analisis sebagai berikut:

⁹ Sugiono, *Op. Cit*, h. 210-211.

1. Uji Normalitas

Uji normalitas data ini dilakukan untuk mengetahui apakah sampel yang diteliti normal atau tidak. Uji kenormalan yang dilakukan adalah uji *Liliefors*.¹⁰ Dengan langkah sebagai berikut :

Hipotesis statistik :

H_0 : data sampel berasal dari populasi berdistribusi normal

H_1 : data sampel tidak berasal dari populasi berdistribusi normal

- 1) Urutkan data sampel dari kecil ke besar.
- 2) Tentukan nilai Z_i dari tiap-tiap data, dengan rumus :

$$Z = \frac{X_i - \bar{X}}{S}$$

Keterangan :

S : simpangan baku data tunggal

X_i : data tunggal

\bar{X} : rata-rata data tunggal

- 3) Tentukan besar peluang untuk masing-masing nilai Z_i berdasarkan tabel Z_i sebut dengan $S(Z_i)$

- 4) Hitung frekuensi komulatif dari masing-masing nilai Z_i sebut dengan $S(Z_i)$
- 5) Tentukan nilai L_0 dengan rumus $F(Z_i) - S(Z_i)$ kemudian tentuk
- 6) an nilai mutlaknya. Ambil yang paling besar dan bandingkan dengan L_t dari tabel *liliefors*.
- 7) Adapun kriteria pengujian adalah sebagai berikut :

Tolak H_0 jika $L_0 > L_t$

¹⁰ Nana Sudjana, *Metode Statistik*, (Bandung: Tarsito, 2001), h. 446.

Terima H_0 jika $L_0 \leq L_t$

2. Uji Homogenitas

Peneliti melakukan pengujian terhadap kesamaan (homogenitas) beberapa bagian sampel, yakni seragam tidaknya variasi dari sampel yang diambil pada populasi yang sama.¹¹ Uji homogenitas yang diperluakan pada penelitian merupakan uji homogenitas dua varian atau uji *fisher*.¹² Yaitu:

$$F = \frac{S_1^2}{S_2^2}, \text{ dimana } S^2 = \frac{n \sum X^2 - (\sum X)^2}{n(n-1)}$$

Keterangan :

F : Homogenitas

S_1^2 : Varians terbesar

S_2^2 : Varians terkecil

Adapun kriteria untuk uji homogenitas ini adalah :

H_0 diterima jika $F_h \leq F_t$ H_0 = data memiliki varians homogen

H_0 ditolak jika $F_h > F_t$ H_0 = data tidak memiliki varians homogen

3. Uji hipotesis dengan menggunakan uji t

Pengujian hipotesis menggunakan uji t dengan persamaan:

$$t = \frac{M_x - M_y}{\left(\frac{\sum X^2 + \sum Y^2}{N_x + N_y - 2} \right) \left(\frac{1}{N_x} + \frac{1}{N_y} \right)}$$

Keterangan :

M = nilai rata-rata hasil per kelompok

N = banyaknya subjek

X = deviasi setiap nilai X_2 dan X_1

Y = deviasi setiap nilai Y_2 dan Y_1

¹¹ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, (Jakarta: PT Rineka Cipta, 2013), h. 364.

¹² Sudjana, *Metode Statistika*, (Bandung: Tarsito, 2005), h. 249.

Dengan :

$$\Sigma X^2 = \Sigma X^2 - \frac{(\Sigma x)^2}{N}$$

$$\Sigma Y^2 = \Sigma Y^2 - \frac{(\Sigma y)^2}{N}$$

H_0 = Tidak ada pengaruh pada model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) disertai *concept map* terhadap kemampuan berfikir kreatif peserta didik.

H_1 = Ada pengaruh pada model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) disertai *concept map* terhadap kemampuan berfikir kreatif peserta didik.

Adapun kriteria pengujiannya adalah¹³:

H_0 ditolak, jika $t_{hitung} \geq t_{tabel}$, dalam hal ini H_1 diterima.

H_0 diterima, jika $t_{hitung} < t_{tabel}$, dengan $\alpha = 0,05$ (5%)

¹³ Suharsimi Arikunto, *Op. Cit*, h. 311.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Data Hasil Posttest Kemampuan Berpikir Kreatif

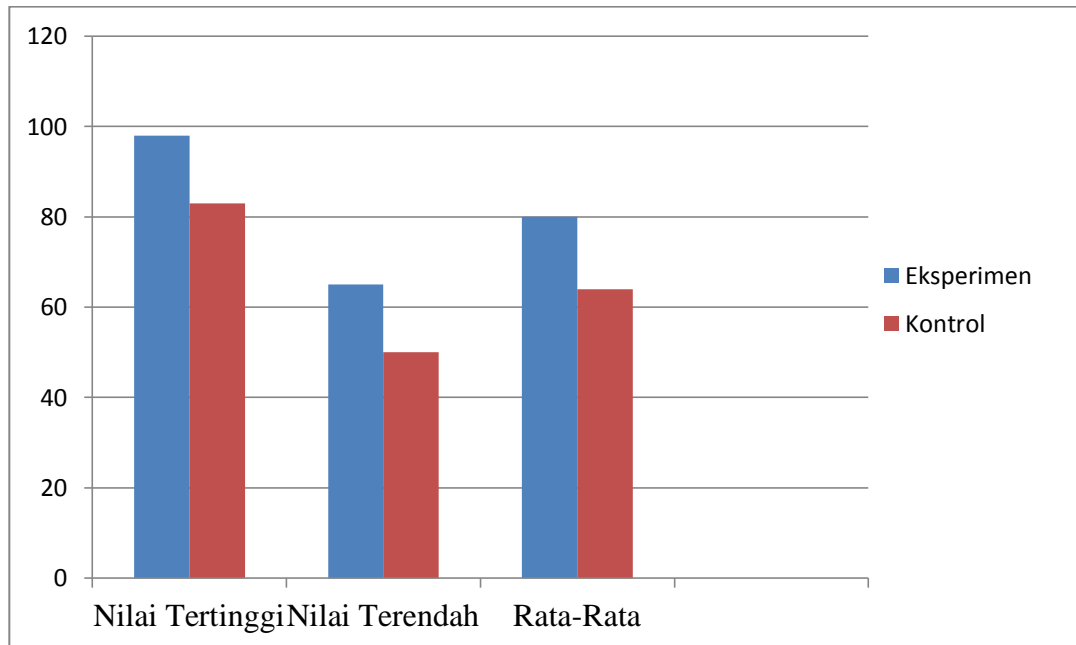
Berdasarkan data posttest kemampuan berpikir kreatif pada materi jaringan pada tumbuhan dapat dilihat pada hasil posttest kemampuan berpikir kreatif peserta didik kelas eksperimen serta kelas kontrol dalam bentuk tabel berikut :

Tabel 4.1
Rekapitulasi Hasil Posttest pada Kelas Eksperimen serta Kelas Kontrol

Kriteria	Posttest	
	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
Nilai tertinggi	98	83
Nilai terendah	65	50
Jumlah	3533	2768
Rata-rata	80	64

Berdasarkan tabel 4.1 dapat dilihat bahwa nilai posttest yang diperoleh kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki perbedaan. Nilai posttest kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran *Creative Problem Solving* disertai teknik *concept map* nilai rata-rata nya lebih tinggi dari kelas kontrol yang menggunakan model *Direct Instruction* (DI). Untuk nilai rata-rata posttest kelas eksperimen yaitu 80 dan untuk kelas kontrol nilainya 64.

Peningkatan nilai rata-rata hasil tes kemampuan berpikir kreatif dapat dilihat pada diagram berikut:



Gambar 4.1

Diagram Hasil Tes Kemampuan Berpikir Kreatif

Pada gambar diatas menunjukan bahwa terdapat perbedaan nilai tertinggi, nilai terendah dan nilai rata-rata pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Nilai tertinggi peserta didik kelas eksperimen sebesar 98 sedangkan kelas kontrol sebesar 83, nilai terendah pada kelas eksperimen sebesar 65 sedangkan kelas kontrol sebesar 50, nilai rata-rata pada kelas eksperimen memperoleh nilai sebesar 80 sedangkan kelas kontrol memperoleh nilai sebesar 64.

Berdasarkan hasil posttest kemampuan berpikir kreatif peserta didik diperoleh ketercapaian indikator kemampuan berpikir kreatif materi jaringan pada tumbuhan yaitu :

Tabel 4.2
Persentase Hasil Tes Kemampuan Berpikir Kreatif Kelas Eksperimen

No	Indikator	Persentase	Keterangan
1	Berpikir lancar (<i>fluece</i>)	80 %	Baik
2	Berpikir luwes (<i>fleksibility</i>)	83 %	Baik
3	Berpikir orisinil (<i>originality</i>)	80 %	Baik
4	Berpikir elaborasi (<i>elaboration</i>)	73 %	Cukup

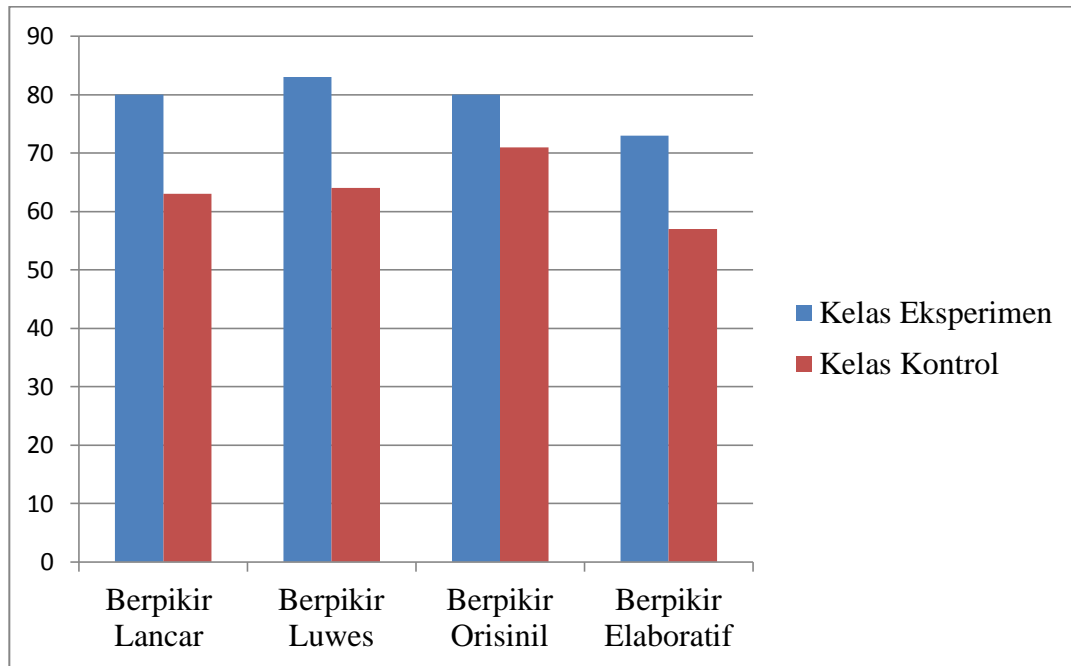
Berdasarkan tabel 4.2 didapatkan hasil kemampuan berpikir kreatif peserta didik kelas eksperimen pada semua indikator kemampuan berpikir kreatif berkategori baik hanya sub indikator berpikir elaborasi yang berkategori cukup. Hal ini dapat terjadi karena pada kelas eksperimen peserta didik semangat dalam proses pembelajaran karena pada kelas eksperimen pendidik menggunakan model pembelajaran CPS disertai teknik *concept map*.

Tabel 4.3
Persentase Hasil Tes Kemampuan Berpikir Kreatif Kelas Kontrol

No	Indikator	Persentase	Keterangan
1	Berpikir lancar (<i>fluece</i>)	63 %	Cukup
2	Berpikir luwes (<i>fleksibility</i>)	64 %	Cukup
3	Berpikir orisinil (<i>originality</i>)	71 %	Cukup
4	Berpikir elaborasi (<i>elaboration</i>)	57 %	Cukup

Berdasarkan tabel 4.3 didapatkan hasil kemampuan berpikir kreatif peserta didik kelas kontrol pada semua indikator berpikir kreatif dengan kategori cukup. Hal ini dapat terjadi karena pada kelas kontrol peserta didik kurang kreatif dalam proses

pembelajaran. Pada kelas control pendidik menggunakan model pembelajaran *Direct Intruction* (DI).



Gambar 4.2
Persentase Ketercapaian Kemampuan Berpikir Kreatif

Berdasarkan dari analisis ketercapaian indikator kemampuan berpikir kreatif kelas eksperimen serta kelas kontrol diatas, terdapat perbedaan pada peserta didik kelas eksperimen dan kelas kontrol. Dapat dilihat pada kelas eksperimen diperoleh hasil rata-rata ketercapaian dari semua indikator kemampuan berpikir kreatif lebih tinggi dibanding kelas kontrol. Hal ini disebabkan karena pada kelas eksperimen pendidik memakai model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) disertai teknik *concept map* yang memusatkan pembelajaran kepada peserta didik sehingga peserta didik lebih berperan aktif dan kreatif.

2. Analisis Data

a. Uji Normalitas

Tabel 4.4
Hasil Uji Normalitas Posttest

Karakteristik	Hasil Posttest		Hasil	Interpretasi
	Kelas Kontrol	Kelas Eksperimen		
L_{hitung}	0,1309	0,1029	$L_{hitung} \leq L_{tabel}$	Berdistribusi normal
L_{tabel}	0,1351	0,1335		

Berdasarkan tabel 4.4 uji normalitas dari jumlah sampel kelas eksperimen 44 peserta didik dan kelas kontrol sebanyak 43 peserta didik dengan taraf signifikan 5% (0,05), kesimpulan dibuat berdasarkan pada ketentuan pengujian hipotesis normalitas, yaitu jika $L_{hitung} \leq L_{tabel}$ maka dinyatakan bahwa data berdistribusi normal, sebaliknya jika $L_{hitung} > L_{tabel}$ maka data dinyatakan tidak berdistribusi normal. Berdasarkan tabel dapat dilihat bahwa $L_{hitung} \leq L_{tabel}$ maka data dinyatakan berdistribusi normal.

b. Uji homogenitas

Tabel 4.5
Hasil Uji Homogenitas Posttest

Karakteristik	Hasil Posttest		Hasil	Interpretasi
	Kelas Kontrol	Kelas eksperimen		
F _{hitung}	1,10		F _{hitung} ≤ F _{tabel}	Homogen
F _{tabel}	1,66			

Berdasarkan tabel 4.5 hasil uji homogenitas posttest, dapat dilihat bahwa $F_{hitung} \leq F_{tabel}$ sehingga dapat dinyatakan bahwa data tersebut homogen. Sebaliknya jika $F_{hitung} > F_{tabel}$ maka dinyatakan bahwa data bersifat tidak homogen.

3. Pengujian Hipotesis

a. Uji t

Pengujian hipotesis ini dilakukan untuk mengetahui adanya pengaruh model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) disertai teknik *concept map* terhadap kemampuan berpikir kreatif peserta didik pada materi jaringan pada tumbuhan. Setelah melakukan uji normalitas dan homogenitas diketahui bahwa kedua kelas berdistribusi normal dan homogen, maka dilakukan pengujian hipotesis dengan menggunakan uji t.

Perhitungan data hasil uji t dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.6
Hasil Uji Hipotesis Polled Varians

Karakteristik			H ₁ diterima
T _{tabel}	T _{hitung}	Interpretasi	
1,9882	7,6317	t _{hitung} 7,6317 > t _{tabel} 1,9882	

Kesimpulan uji t dilihat dengan membandingkan antara t_{hitung} dan t_{tabel}. Jika t_{hitung} ≥ t_{tabel}, maka H₁ diterima apabila sebaliknya t_{hitung} < t_{tabel} maka H₁ ditolak. Berdasarkan tabel 4.6 diketahui t_{hitung} > t_{tabel} yaitu 7,6317 > 1,9882 hal ini menunjukkan bahwa H₀ ditolak H₁ diterima, artinya ada pengaruh model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) disertai teknik *Concept Map* terhadap kemampuan berpikir kreatif peserta didik kelas XI IPA SMA Al-Azhar 3 Bandar Lampung.

B. Pembahasan

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Al-Azhar 3 Bandar Lampung pada peserta didik kelas XI IPA 3 sebagai kelas eksperimen dan XI IPA 4 sebagai kelas

kontrol. Proses pembelajaran pada kelas eksperimen menggunakan pengaruh model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) disertai teknik *Concept Map*, pada kelas kontrol proses pembelajaran menggunakan model *Direct Instruction* (DI). Peserta didik yang terlibat sebagai sampel pada penelitian ini sebanyak 87 peserta didik. Materi yang diajarkan adalah jaringan pada tumbuhan, untuk mengumpulkan data-data pengujian hipotesis, peneliti mengajarkan materi pencemaran lingkungan pada kelas kontrol dan kelas eksperimen masing-masing sebanyak 4 kali pertemuan, yaitu 3 kali pertemuan dilaksanakan untuk proses belajar mengajar dan 1 kali pertemuan dilaksanakan untuk evaluasi atau tes akhir (*posttest*) peserta didik sebagai data penelitian dengan bentuk tes uraian.

Soal tes akhir adalah instrumen yang sesuai dengan kriteria soal kemampuan berpikir kreatif dan sudah diuji validitas, uji reliabilitas, uji tingkat kesukaran dan uji daya beda sebagai uji kelayakan soal. Instrumen pada penelitian ini sebelumnya diuji validasi isi oleh validator dari jurusan pendidikan Biologi yaitu Bapak Akbar Handoko, M. Pd dan Ibu Ovi Prasetya Winandari, M.Si.

Proses pembelajaran pada kelas eksperimen pertemuan pertama pendidik memberikan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) disertai teknik *Concept Map* respon peserta didik sangat aktif dalam mengikuti pembelajaran, baik pada saat diskusi, presentasi maupun praktikum dilaboratorium. Sebelum memulai pelajaran pendidik menyampaikan tujuan pembelajaran terlebih dahulu yaitu peserta didik dapat menjelaskan struktur jaringan pada tumbuhan, peserta didik dapat membuat *concept*

map tentang jaringan pada tumbuhan, peserta didik dapat menjelaskan fungsi berbagai struktur jaringan tumbuhan. Kemudian Pendidik mengintruksikan peserta didik membentuk kelompok menjadi 11 kelompok yang heterogen dimana setiap kelompoknya terdiri dari 4 orang.

Peserta didik membagikan Lembar Kerja Kelompok (LKK) yang terdiri atas beberapa masalah yang ada pada jaringan tumbuhan. Pendidik memberikan waktu kepada peserta didik agar mencari fakta-fakta yang berhubungan dengan masalah tersebut. Peserta didik menemukan permasalahan yang terdapat pada LKK. Peserta didik mengerjakan LKK dengan sangat kompak menjalin kerja sama didalam kelompoknya, peserta didik merumuskan masalah yang terdapat pada LKK kemudian untuk membuktikan hipotesis dari rumusan masalah peserta didik melakukan praktikum didalam laboratorium terkait jaringan pada tumbuhan. Peserta didik menyiapkan alat beserta bahan yang akan dipakai kemudian melakukan praktikum pada jaringan akar dan batang tumbuhan monokotil dan dikotil dengan tertib dan penuh semangat. Kemudian peserta didik menemukan ide-ide untuk menjadi solusi dari permasalahan dan peserta didik menentukan kelemahan dan kelebihan dari ide-ide tersebut. Peserta didik menyimpulkan serta membuat *concept map* dari praktikum yang telah dilakukan. Peserta didik kembali kekelas dan mempresentasikan LKK yang telah dikerjakan. Peserta didik yang menjadi audiens menyiapkan pertanyaan untuk kelompok yang presentasi sehingga diskusi berjalan dengan aktif. Akhir pelajaran peserta didik dengan pendidik menyimpulkan pelajaran yang telah dipelajari hari ini.

Pada pertemuan kedua dikelas eksperimen awal pembelajaran pendidik menyampaikan tujuan dari pembelajaran yang akan dicapai yaitu peserta didik menjelaskan susunan jaringan pada tumbuhan monokotil, peserta didik dapat menjelaskan susunan jaringan pada tumbuhan dikotil. Kemudian pendidik mengintruksikan peserta didik untuk duduk berdasarkan kelompoknya masing-masing yang telah dibuat pada pertemuan sebelumnya, sebelum memulai pembelajaran pendidik mengulas kembali materi sebelumnya supaya peserta didik tidak lupa. Pendidik menyajikan LKK terkait perbedaan tumbuhan monokotil dan dikotil selanjutnya peserta didik mencari fakta yang berhubungan dengan permasalahan tersebut. Peserta didik menemukan permasalahan yang terdapat di dalam LKK, peserta didik merumuskan permasalahan. Pendidik mengintruksikan peserta didik untuk praktikum didalam laboratorium untuk membuktikan hipotesis dari rumusan masalah yang telah dibuat. Sebelum memulai praktikum peserta didik menyiapkan alat dan bahan yang akan digunakan seperti mikroskop, awetan preparat, alat tulis, kemudian peserta didik mengamati preparat daun tumbuhan monokotil dan dikotil dengan menggunakan mikroskop. Pendidik membimbing jalannya praktikum. Peserta didik menemukan ide-ide untuk menjadi solusi pada permasalahan kemudian peserta didik menyimpulkan serta membuat *concept map*. Peserta didik memaparkan hasil kerja kelompoknya didepan kelas. Peserta didik yang menjadi audiens diminta untuk menyiapkan pertanyaan agar diskusi berjalan dengan aktif dan semangat. Akhir pembelajaran peserta didik beserta pendidik menyimpulkan materi yang telah dipelajari.

Pada pertemuan ketiga di kelas eksperimen sebelum memulai pembelajaran pendidik menyampaikan tujuan dari pembelajaran yang akan dicapai yaitu peserta didik dapat mengkaitkan sifat totipotensi dengan teknik kultur jaringan, peserta didik dapat menjelaskan teknik kultur jaringan pada tumbuhan. Kemudian peserta didik duduk berdasarkan kelompok yang telah dibuat pada pertemuan pertama. Pendidik menyajikan LKK yang terdiri dari masalah mengenai kultur jaringan. Peserta didik mendiskusikan permasalahan terdapat pada LKK, peserta didik mencari fakta yang berkaitan dengan masalah tersebut, peserta didik menemukan permasalahan yang ada pada LKK. Kemudian karena keterbatasan alat dan bahan didalam laboratorium disekolah pendidik menyajikan video mengenai pembuatan tanaman menggunakan teknik kultur jaringan. Dari video tersebut peserta didik menemukan ide-ide untuk menjadi solusi dari permasalahan. Kemudian peserta didik menyimpulkan beserta *concept map*. Peserta didik mempresentasikan hasil kerja kelompoknya. . Peserta didik yang menjadi audiens menyiapkan pertanyaan untuk kelompok yang presentasi sehingga diskusi berjalan dengan aktif dan semangat. Akhir pelajaran peserta didik dan pendidik menyimpulkan pembelajaran yang telah dipelajari.

Pertemuan pertama dikelas kontrol pendidik menyampaikan tujuan pembelajaran yaitu peserta didik dapat menjelaskan struktur jaringan pada tumbuhan, peserta didik dapat menjelaskan fungsi berbagai struktur jaringan tumbuhan. Kemudian pendidik meminta peserta didik agar dapat membuat ringkasan mengenai materi yang akan dibahas. Perwakilan beberapa peserta didik membacakan ringkasan

materi yang telah dibuat agar peserta didik mulai mengenal materi yang akan dibahas. Untuk pelatihan selanjutnya pendidik membagi peserta didik menjadi 8 kelompok kemudian peserta didik duduk berdasarkan kelompok, peserta didik merumuskan masalah. Peserta didik praktikum didalam laboratorium didampingi oleh pendidik. Sebelum melakukan praktikum peserta didik menyiapkan alat dan bahan yang akan digunakan kemudian peserta didik melakukan pengamatan akar dan batang tanaman pada tumbuhan monokotil dan dikotil. Peserta didik membuat kesimpulan dari hasil praktikum dan mengumpulkan LKK kepada pendidik. Akhir pelajaran peserta didik beserta pendidik menyimpulkan materi yang telah dibahas.

Pertemuan kedua dikelas kontrol sebelum pelajaran dimulai pendidik menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai yaitu peserta didik dapat menjelaskan struktur jaringan pada tumbuhan, peserta didik dapat menjelaskan fungsi berbagai struktur jaringan tumbuhan. Kemudian pendidik mengulas kembali materi yang telah dibahas agar peserta didik mengingat kembali. Pendidik meminta peserta didik untuk membuat ringkasan materi terkait materi yang akan dipelajari kemudian pendidik bertanya kepada peserta didik. Peserta didik duduk berdasarkan kelompok yang sebelumnya pendidik memberikan LKK, peserta didik mengerjakan LKK yang diberikan oleh pendidik. Peserta didik melaksanakan praktikum didalam laboratorium. Sebelum memulai praktikum peserta didik menyiapkan alat dan bahan yang akan digunakan seperti mikroskop, awetan preparat jaringan daun pada tumbuhan monokotil dan dikotil kemudian peserta didik mulai mengamati jaringan daun dengan menggunakan mikroskop. Peserta didik mencatat hasil pengamatan dan

menyimpulkan dari hasil praktikum yang telah dilakukan dan mengumpulkan LKK kepada pendidik. Akhir pelajaran peserta didik beserta pendidik menyimpulkan materi yang telah dipelajari.

Pada pertemuan ketiga di kelas kontrol sebelum pendidik memulai pelajaran pendidik menyampaikan terlebih dahulu tujuan pembelajaran yang akan dicapai yaitu peserta didik dapat mengkaitkan sifat totipotensi dengan teknik kultur jaringan, peserta didik dapat menjelaskan teknik kultur jaringan pada tumbuhan. Kemudian pendidik meminta peserta didik membuat ringkasan materi tentang sifat totipotensi dan kultur jaringan. Pendidik memberi beberapa pertanyaan kepada peserta didik. Kemudian peserta didik duduk sesuai dengan kelompok yang sudah dibuat, pendidik membagikan LKK dan menampilkan video terkait teknik kultur jaringan. Peserta didik mengerjakan LKK kemudian mengumpulkan kepada peserta didik. Kemudian peserta didik dan pendidik menyimpulkan materi yang telah dipelajari.

Akhir pembelajaran pada kelas eksperimen penulis menyimpulkan bahwa respon peserta didik dari fase awal sampai akhir pembelajaran lebih semangat, aktif dan kreatif sehingga hasil tes kemampuan berpikir kreatif peserta didik dapat meningkat. Hasil tes kemampuan berpikir peserta didik kelas eksperimen didapatkan nilai tertinggi sebesar 98, nilai terendah 65 serta nilai rata-rata sebesar 80,2. Sedangkan pada kelas kontrol peserta didik kurang semangat dalam proses pembelajaran sehingga kemampuan berpikir kreatif peserta didik tidak tampak. Hasil

tes kemampuan berpikir kreatif pada kelas kontrol didapatkan nilai tertinggi 83, nilai terendah 50 serta nilai rata-rata sebesar 64,3.

Berdasarkan hasil tes kemampuan berpikir kreatif peserta didik dapat dikatakan bahwa penggunaan model pembelajaran CPS disertai teknik *concept map* tetap lebih baik untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif peserta didik dibandingkan dengan menggunakan model pembelajaran *Direct Instruction* (DI). Karena dengan menggunakan model pembelajaran CPS disertai teknik *concept map* pendidik hanya berfungsi sebagai fasilitator untuk memperbaiki materi yang belum dimengerti oleh peserta didik. Dan yang harus ikut serta dan berperan dalam pelaksanaan pembelajaran ialah peserta didik itu sendiri. Ini membuktikan bahwa model pembelajaran yang sesuai dengan materi dan karakteristik peserta didik sangat berpengaruh terhadap kegiatan pembelajaran didalam kelas yang nantinya akan berpengaruh pula terhadap kemampuan berpikir kreatif peserta didik.

Perolehan nilai *posttest* indikator kemampuan berpikir kreatif pada kelas eksperimen diperoleh nilai ketercapaian masing-masing indikator yaitu indikator berpikir lancar (*fluency*) dengan sub indikator mencetuskan banyak gagasan jawaban, memberikan banyak cara atau saran untuk melakukan berbagai hal, selalu memikirkan lebih dari satu jawaban sebesar (80%). Indikator berpikir luwes (*flexibility*) dengan sub indikator menghasilkan gagasan, jawaban, atau pertanyaan yang bervariasi, dapat melihat suatu masalah dari sudut pandang yang berbeda-beda, mencari banyak alternatif atau arah yang berbeda-beda dan mampu mengubah cara pendekatan atau cara pemikiran sebesar (83%). Indikator berpikir orisinal (*originality*)

dengan sub indikator mampu melahirkan ungkapan yang baru dan unik, mikirkan cara yang tidak lazim untuk mengungkapkan diri, mampu membuat kombinasi-kombinasi yang tak lazim dari bagian-bagian atau unsur-unsur sebesar (81%). Indikator berfikir elaborasi (*elaboration*) dengan sub indikator mampu memperkaya dan mengembangkan suatu gagasan atau produk, sub indikator menambah atau merinci detail-detail suatu objek, gagasan atau situasi sehingga menjadi lebih menarik sebesar (73%).

Perolehan nilai *posttest* indikator kemampuan berpikir kreatif pada kelas kontrol diperoleh nilai pada tiap-tiap indikator yang juga berbeda dengan kelas eksperimen. yaitu indikator berpikir lancar (*fluency*) dengan sub indikator mencetuskan banyak gagasan jawaban, memberikan banyak cara atau saran untuk melakukan berbagai hal, selalu memikirkan lebih dari satu jawaban sebesar (63%). Indikator berpikir luwes (*flexibility*) dengan sub indikator menghasilkan gagasan, jawaban, atau pertanyaan yang bervariasi, dapat melihat suatu masalah dari sudut pandang yang berbeda-beda, mencari banyak alternatif atau arah yang berbeda-beda dan mampu mengubah cara pendekatan atau cara pemikiran sebesar (64%). Indikator berpikir orisinal (*originality*) dengan sub indikator mampu melahirkan ungkapan yang baru dan unik, mikirkan cara yang tidak lazim untuk mengungkapkan diri, mampu membuat kombinasi-kombinasi yang tak lazim dari bagian-bagian atau unsur-unsur sebesar (71%). Indikator berfikir elaborasi (*elaboration*) dengan sub indikator mampu memperkaya dan mengembangkan suatu gagasan atau produk, sub indikator

menambah atau merinci detail-detail suatu objek, gagasan atau situasi sehingga menjadi lebih menarik sebesar (57%).

Ketercapaian yang berbeda dari kelas eksperimen dan kelas kontrol disebabkan karena pada kelas kontrol peserta didik hanya menerima materi dari guru yang menyebabkan nilai masing-masing indikator kemampuan berpikir peserta didik pada kelas kontrol lebih rendah dari kelas eksperimen. Pada kelas kontrol model pembelajaran yang digunakan pendidik yaitu model pembelajaran *direct instruction* (DI). Pada model pembelajaran DI pendidik yang lebih aktif dibandingkan peserta didik sehingga peserta didik kurang memahami materi. Pada kelas eksperimen model pembelajaran yang digunakan yaitu model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) yang merupakan model pembelajaran berbasis pemecahan masalah secara kreatif yang memusatkan kepada peserta didik agar peserta didik berimajinasi dan meningkatkan kemampuan berpikir kreatifnya. Selain menggunakan model pembelajaran CPS pendidik juga menggunakan teknik pembelajaran *concept map* yaitu teknik pembelajaran yang menggambarkan hubungan dan organisasi sebuah konsep yang memegang peranan penting dalam proses belajar mengajar, agar peserta didik mudah memahami keterkaitan antara konsep yang akan dipelajari.

Adapun jumlah persentase nilai pada kelas eksperimen (XI IPA 3) dengan menggunakan model pembelajaran CPS disertai teknik *concept map* pada materi jaringan pada tumbuhan : peserta didik yang mendapat nilai 80-100 sebanyak 24 peserta didik atau 55 %, peserta didik yang mendapat nilai 70-79 sebanyak 14 peserta didik atau 31,8 %, sedangkan peserta didik yang mendapatkan nilai 60-69 sebanyak 6

peserta didik atau 13,6 %. Sedangkan jumlah persentase nilai pada peserta didik kelas kontrol (XI IPA 4) dengan menggunakan model pembelajaran *Direct Instruction* (DI) pada materi jaringan pada tumbuhan : peserta didik yang mendapatkan nilai 80-89 sebanyak 7 peserta didik atau 16,2 %, peserta didik yang mendapatkan nilai 60-69 sebanyak 13 peserta didik atau 30,2 %, sedangkan peserta didik yang mendapatkan nilai 50-59 sebanyak 16 peserta didik atau 37,2 %. Berdasarkan persentase hasil tes kemampuan berpikir kreatif peserta didik pada kelas eksperimen (XI IPA 3) mengalami persentase hasil tes kemampuan berpikir kreatif lebih tinggi dibandingkan pada kelas kontrol (XI IPA 4).

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan model pembelajaran CPS disertai teknik *concept map* membuat peserta didik aktif dalam berdiskusi dan mengemukakan pendapat, dapat memecahkan masalah secara kreatif serta dapat meningkatkan pemahaman konsep pada materi jaringan pada tumbuhan sehingga pada proses pembelajaran peserta didik merasa senang dan tidak bosan. Selain itu, model pembelajaran CPS juga mempunyai kelebihan yaitu dapat memberi kesempatan kepada peserta didik untuk memahami konsep-konsep dengan cara menyelesaikan suatu permasalahan, dapat membuat peserta didik aktif dalam pembelajaran, Dapat lebih mengembangkan kemampuan berfikir peserta didik karena disajikan masalah pada awal pembelajaran dan memberi keleluasaan kepada peserta didik untuk mencari arah-arrah penyelesaiannya sendiri, dapat lebih mengembangkan kemampuan peserta didik untuk mendefinisikan masalah, mengumpulkan data, menganalisis data, membangun hipotesis, dan percobaan

untuk memecahkan suatu masalah, dan dapat membuat peserta didik lebih dapat menerapkan pengetahuan yang dimilikinya kedalam situasi baru. namun model pembelajaran CPS juga memiliki kelemahan yaitu adanya perbedaan level pemahaman dan kecerdasan siswa dalam menghadapi masalah merupakan tantangan bagi guru, peserta didik mungkin mengalami ketidaksiapan untuk menghadapi masalah baru yang dijumpai di lapangan, model pembelajaran ini mungkin tidak terlalu cocok diterapkan untuk siswa taman kanak-kanak atau kelas-kelas awal sekolah dasar, membutuhkan waktu yang tidak sebentar untuk mempersiapkan siswa melakukan tahap-tahap dalam CPS. Sehingga penulis menambahkan teknik *Concept Map* dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan perbedaan proses pembelajaran pada kelas eksperimen serta kelas kontrol tersebut menunjukkan bahwa model pembelajaran CPS disertai teknik *concept map* pada kelas eksperimen peserta didik lebih terarah dan lebih aktif, karena peserta didik turut aktif dalam mengikuti tahapan-tahapan yang harus dilalui pada model pembelajaran CPS, selain itu peserta didik lebih memahami konsep pada materi jaringan pada tumbuhan sehingga belajar menjadi lebih bermakna, peserta didik lebih kreatif didalam pembelajaran karena peserta didik kelas eksperimen mencapai indikator kemampuan berpikir kreatif yaitu yang pertama berpikir lancar (*fluency*) dimana peserta didik mencetuskan banyak gagasan dan jawaban dalam menyelesaikan masalah, dan selalu memikirkan banyak jawaban. Kedua yaitu berpikir luwes (*flexibility*) peserta didik bisa melihat suatu masalah dari sudut pandang berbeda-beda. Ketiga yaitu berpikir orisinal (*originality*) dimana peserta

didik mampu melahirkan gagasan yang baru serta unik. Keempat yaitu berpikir elaborasi (*elaboration*) dimana peserta didik mampu memperbanyak serta mengembangkan suatu gagasan atau produk, dan memperinci detil-detil dari suatu obyek, gagasan atau situasi sehingga menjadi lebih menarik. Perbedaan tersebut juga menunjukkan model pembelajaran yang sesuai pada karakteristik peserta didik serta sesuai dengan materi sangat berpengaruh terhadap kegiatan belajar mengajar didalam kelas yang nantinya akan berpengaruh terhadap proses maupun hasil belajar peserta didik.

Berdasarkan hasil analisis data baik pada uji normalitas, uji homogenitas, dan uji hipotesis yang telah diinterpretasikan, uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah populasi data berdistribusi normal atau tidak. Uji ini dilakukan sebagai prasyarat yang pertama dalam menentukan uji hipotesis yang akan dilakukan. Pada kelas kontrol uji normalitas dengan taraf signifikan 5 % (0,05), menunjukkan bahwa $L_{hitung} < L_{tabel}$ maka data tersebut dinyatakan berdistribusi normal. Pada kelas eksperimen didapatkan hasil uji normalitas $L_{hitung} < L_{tabel}$ maka data tersebut dinyatakan berdistribusi normal. Selanjutnya uji homogenitas digunakan untuk mengetahui apakah beberapa varians populasi data adalah sama atau tidak. Uji ini digunakan sebagai prasyarat yang kedua dalam menentukan uji hipotesis yang akan digunakan. Uji homogenitas pada penelitian ini didapatkan hasil bahwa $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka data tersebut dinyatakan homogen.

Berdasarkan uji normalitas dan uji homogenitas dapat diketahui bahwa data berdistribusi normal dan homogen maka selanjutnya data tersebut di uji hipotesis

dengan menggunakan uji t. Dari hasil uji t diperoleh $T_{hitung} > T_{tabel}$ maka H_1 diterima dan H_0 ditolak. dengan demikian, hipotesis penulis diterima. sehingga dapat dikatakan bahwa ada pengaruh model pembelajaran *creative problem solving* (CPS) disertai teknik *concept map* terhadap kemampuan berpikir kreatif peserta didik pada materi jaringan pada tumbuhan kelas XI IPA SMA Al-Azhar 3 Bandar Lampung. Hal ini dapat dilihat dari adanya perbedaan hasil tes kemampuan berpikir kreatif peserta didik antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hasil tes kemampuan berpikir kreatif peserta didik kelas eksperimen lebih tinggi dibanding hasil tes kemampuan berpikir kreatif peserta didik kelas kontrol.

Hasil penelitian ini kemudian diperkuat dengan hasil penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Nikmatul Fitriyah, Sulifah Aprilya Hariani, Kamalia Fikri yang disimpulkan bahwa model pembelajaran *Creative Problem Solving* dengan *mind mapping* berpengaruh sangat signifikan ($Sig.=0,00$) terhadap hasil belajar kognitif siswa. Siswa kelas VII SMP Negeri 11 Jember dengan rerata nilai pre-test kelas eksperimen sebesar 68,70 dan kelas kontrol sebesar 58,26; sedangkan rerata nilai post-test kelas eksperimen sebesar 86,18 dan kelas kontrol sebesar 72,63.¹ Selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh Danik Wahyuningsih, Harlita, Joko Ariyanto mendapat kan hasil bahwa ada pengaruh strategi pembelajaran aktif *Mind maps* terhadap hasil belajar ranah afektif siswa kelas XI IPA SMA Negeri 2

¹ Nikmatul Fitriyah, Sulifah Aprilya Hariani, Kamalia Fikri. *Pengaruh Model Pembelajaran Creative Problem Solving dengan Mind Mapping terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif dan Hasil Belajar IPA Biologi*. Program Studi Pendidikan Biologi, Pendidikan MIPA, FKIP, Universitas Jember. (diakses tanggal 04 Februari 2017). 2015, h. 6.

Karanganyar dan ada pengaruh strategi pembelajaran aktif *Mind maps* terhadap hasil belajar ranah psikomotorik siswa kelas XI IPA SMA Negeri 2 Karanganyar.²



² Danik Wahyuningsih, Harlita, Joko Ariyanto, *pengaruh strategi pembelajaran aktif mind maps terhadap hasil belajar biologi siswa kelas xi ipa sma negeri 2 karanganyar Program studi Pendidikan Biologi*, FKIP, UNS. 2011, h. 7.

BAB V

KESIMPULAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan uraian pada bab sebelumnya, maka dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh model pembelajaran *creative problem solving* (CPS) disertai teknik *concept map* terhadap kemampuan berpikir kreatif peserta didik pada materi jaringan pada tumbuhan kelas XI IPA SMA Al-Azhar 3 Bandar Lampung.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan kesimpulan, ada beberapa hal yang perlu peneliti sarankan yaitu sebagai berikut:

1. Kepada peserta didik : hendaknya dapat mengikuti pembelajaran yang menggunakan model pembelajaran *creative problem solving* (CPS) disertai teknik *concept map* dengan baik sesuai dengan arahan pendidik.
2. Kepada guru : hendaknya dapat menggunakan model pembelajaran yang sesuai dengan materi dan karakteristik peserta didik.
3. Kepada pihak sekolah : hendaknya pihak sekolah menjadikan model pembelajaran sebagai program peningkatan kinerja pendidik.
4. Kepada peneliti selanjutnya : dapat melakukan pengembangan lebih lanjut terkait model pembelajaran *creative problem solving* (CPS) disertai teknik *concept map*.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. (2013). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Arsyad, A. (2011). *Media Pembelajaran*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Baihaqi, M. (2016). *Psikologi Kognitif*. Bandung: Refika Aditama.
- Beetlestone, F. (2011). *Creative Learning*. Bandung: Nusa Media.
- Buzan, T. (2008). *buku pintar mind map*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Cahyono, A. (2007). pengembangan model creative problem solving (CPS) berbasis teknologi dalam pembelajaran matematika di SMA.
- Daryanto. (2010). *Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Fitriyah, N., Hariani, S. A., & Fikri, K. (2015). Pengaruh Model Pembelajaran Creative Problem Solving dengan Mind Mapping Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif dan Hasil Belajar IPA Biologi. *Program Studi Pendidikan Biologi, Pendidikan MIPA, FKIP, Universitas Jember*.
- Hajar, A. (2000). *penggunaan strategi pemetaan konsep dalam proses belajar mengajar*. Jakarta: Suara Guru.
- Huda, M. (2013). *Model-Model Pengajaran dan Pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Ihsan, F. (2003). *Dasar-Dasar Kependidikan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Margono. (2014). *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Jakarta: Rineka Cipta.

Margono, T. (n.d.). Implementasi Metode Concept map dalam Pembelajaran Matematika Sebagai Upaya peningkatan Keaktifan Belajar Matematika. *Skripsi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Surakarta*.

Munandar, U. *Pengembangan Bakat dan Kreativitas Anak Sekolah*. Jakarta: Grasindo.

Pribadi, B. A., & delfy, r. (n.d.). Implementasi Strategi Peta Konsep (Concept map) Dalam Program Tutorial Teknik Penulisan Artikel Ilmiah Bagi Guru. *universitas terbuka*.

RI, K. A. (2006). *Al-Qur'an Dan Terjemahannya*. Surabaya: Pustaka Agung.

Roslimah, & Muhibbuddin. (2014). Penerapan Model Pembelajaran Stad (Student Teams Achievement Divisions) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Dan Kemampuan Pemetaan Konsep Siswa Pada Materi Ekosistem. *EduBio Tropika, Volume 2, Nomor 2*.

Saminanto. (2011). Model Pembelajaran Creative Problem Solving Dengan Video Compact Disk Untuk Mencapai Kompetensi Dasar Dalam Pembelajaran Matematika Di MTs. *phenomenon* ,

Sanjaya, W. (2011). *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana Prenada Media.

Sudjana, N. (2001). *Metode Statistik*. Bandung: Tarsito.

Sudjono, A. (2011). *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.

Sukardi. (2013). *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Yogyakarta: Bumi Aksara.

Suprijono, A. (2009). *Corperative Learning*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.

Tirtarahardja, U. (2008). *Pengantar Pendidikan*. Jakarta: Rineka Cipta.

Wahyuningsih, D., Harlita, & Ariyanto, J. (2011). pengaruh strategi pembelajaran aktif mind maps terhadap hasil belajar biologi siswa kelas xi ipa sma negeri 2

karanganyar Program studi Pendidikan Biologi,. *FKIP, UNS* ,

Widyasari, L. A., Sarwanto, & Prayitno, B. A. (2013). pembelajaran biologi menggunakan model accelerated learning melalui concept map Dan mind mapping ditinjau dari kreativitas dan kemampuan verbal siswa. *Jurnal Inkuiri*

Wilis dahar, R. (2006). *Teori-Teori Belajar dan Pembelajaran*. jakarta: gramedia.

Yunita, L., Sofyan, A., & Agung, S. (n.d.). Pemanfaatan Peta Konsep (Concept Mapping) Untuk Meningkatkan Pemahaman Siswa Tentang Konsep Senyawa Hidrokarbon. *Jurnal Pendidikan Kimia UIN Syarif Hidayatullah Jakarta* .

